

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 山东广源精密科技有限公司动力电池结构件项目
建设单位（盖章）： 山东广源精密科技有限公司
编制日期： 2026年02月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773122395000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0x2v4j		
建设项目名称	山东广源精密科技有限公司动力电池结构件项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	山东广源精密科技有限公司		
统一社会信用代码	91370882MAK6724N6		
法定代表人 (签章)	陈利广		
主要负责人 (签字)	陈利广		
直接负责的主管人员 (签字)	陈利广		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	济宁智诚安环技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91370811MA3PYJTFX4		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩梅静	03520240537000000180	BH013682	韩梅静
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋晴	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH050400	宋晴

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山东广源精密科技有限公司动力电池结构件项目		
项目代码	2602-370812-89-01-166129		
建设单位联系人	程*	联系方式	177****
建设地点	山东省济宁市兖州区新兖镇北环城路西首天意数字产业园 B 区 (山东卓越精工集团有限公司厂区内)		
地理坐标	(E 经度: 116 度 45 分 22.719 秒, N 纬度: 35 度 34 分 44.175 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331 其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准 / 备案) 部门	济宁市兖州区行政审批服务局	项目审批 (核准 / 备案) 文号	2602-370812-89-01-166129
总投资 (万元)	10000.00	环保投资 (万元)	150.00
环保投资占比 (%)	1.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积 (m ²)	8633
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行): 1、本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 不需要设置大气专项评价。 2、本项目不属于废水直排建设项目, 不需要设置地表水专项评价。 3、厂区风险物质均未超过临界量, 不需要设置环境风险专项评价。 4、本项目不属于取水口下游 500m 范围内有重要的水生生物自然产卵场、索饵		

	<p>场、越冬场和洄游通道新增河道取水的污染类建设项目，不需要设置生态专项评价。</p> <p>5、本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目，不需要设置海洋专项评价。</p> <p>综上所述，本项目不需要设置专项评价。</p>
规划情况	<p>规划名称：《济宁市国土空间总体规划（2021—2035年）》</p> <p>审批机关：山东省人民政府</p> <p>审批文号：鲁政字[2023]194号</p> <p>审批时间：2023年10月31日</p> <p>规划名称：《兖州工业园区综合发展规划（2022—2035年）》</p> <p>审批机关：山东省生态环境厅</p> <p>审批文号：鲁环审[2023]22号</p> <p>审批时间：2023年5月10日</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《兖州工业园区综合发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：山东省生态环境厅</p> <p>审批文号：鲁环审[2023]22号</p> <p>审批时间：2023年5月9日</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、济宁市国土空间总体规划（2021-2035年）符合性分析</p> <p>根据济宁市国土空间总体规划（2021-2035年），本项目用地属于工业用地，其建设符合《济宁市国土空间规划（2021~2035）》的要求，详见附图8。</p> <p>2、兖州工业园区综合发展规划（2022-2035年）符合性分析</p> <p>2006年3月，省政府批准原兖州经济开发区为省级开发区，核准面积6平方公里；2006年9月，省政府批准兖州区新兖镇工贸区为省级开发区，并更名为兖州工业园区，核准面积4平方公里。2017年3月，经省政府同意将原兖州经济开发区并入兖州工业园区。2021年，园区管委会组织编制了《兖州工业园区综合发展规划（2022—2035年）》，规划面积34.79平方公里。其中北部主体功能区为由靖王路、西浦路、龙桥路、延安路围合成的区域，规划面积22.523平方公里。南部特色产业园区由九州路、龙桥路、济微路、长新路、大禹西路、西关大街围合成的区域，规划面积12.263平方公里。</p>

本项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇北环城路西首天意数字产业园B区（山东卓越精工集团有限公司厂区内），租赁已建成厂房进行生产。根据《兖州工业园区综合发展规划（2022-2035年）》近期建设规划图，本项目用地属于工业用地，项目位于兖州工业园区北部，选址符合兖州工业园区综合发展规划（详见附图6：兖州工业园区近期建设规划图）。

3、与兖州工业园区综合发展规划（2022-2035年）环境影响报告书及其审查意见符合性分析

根据《兖州工业园区综合发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》及其审查意见，兖州工业园区北部主体功能区以高端装备制造、食品产业、电子信息产业为主；南部特色产业园区以橡胶制品、造纸新材料、现代物流产业为主。本项目为动力电池结构件项目，属于C3311金属结构制造，符合兖州工业园区北部产业定位。

表 1-1 本项目与规划环评审查意见的符合性分析

规划环评审查意见	本项目情况	符合性
产业定位。北部主体功能区以高端装备制造、食品产业、电子信息产业为主；南部特色产业园区以橡胶制品、造纸新材料、现代物流产业为主。	本项目位于兖州工业园区北部主体功能区，行业类别为C3311金属结构制造，符合兖州工业园区北部产业定位。	符合
严格执行法定上位规划，加强园区空间管制，依法依规开发建设。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，按照准入清单筛选入区项目，合理布局新入区企业。对不符合上位规划用地性质的地块，建议结合济宁市国土空间总体规划的编制协调解决。	本项目用地为工业用地，符合《济宁市国土空间规划（2021~2035）》规划要求，符合生态环境分区管控要求。本项目行业类别为C3311金属结构制造，符合兖州工业园区产业布局，不属于园区准入清单中禁止类项目，符合园区准入要求。	符合
结合环境质量改善目标、污染防治方案、减排任务等，制定园区污染物减排方案并认真落实。对涉及新增污染物排放的入区项目，依法依规落实污染物替代要求。	本项目拉伸油净化工序产生的不凝气（以非甲烷总烃计）经车间通风后无组织排放。	符合
大力推进PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、氮氧化物等污染防治，推动大气环境质量持续改善。大力推进企业VOCs治理，严格执行行业标准或无组织排放标准控制要求，建立完善全过程控制体系，实现全流程、全环节达标排放。		符合

表 1-2 园区生态环境准入要求

项目	类型	准入内容	本项目内容	符合性

空间布局约束	城镇开发边界之外（含永久基本农田）	<p>1.国土空间规划批复前，根据《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2022〕129号）要求实施：“在国土空间规划批复前，经依法批准的土地利用总体规划、城乡规划、海洋功能区划继续执行，作为建设项目用地用海审查的规划依据。超出土地利用总体规划、城乡规划、海洋功能区划的建设项目，应衔接“三区三线”等国土空间规划管控要求，并将项目用地用海布局及规模统筹纳入在编的国土空间规划及“一张图”（近期申报用地时由项目所在地县级以上人民政府附图承诺），可采用预支规划规模的方式保障用地；涉及报国务院批准用海的项目，应由项目所在地省级人民政府附图承诺纳入在编的国土空间规划及“一张图”。“三区三线”划定成果经批准并纳入国土空间规划“一张图”后，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。”</p> <p>2.国土空间规划批复后，根据国土空间总体规划最终要求实施。</p>	<p>根据《济宁市国土空间规划(2021~2035年)》，项目位于城镇开发边界内，用地性质属于工业用地，符合《济宁市国土空间规划(2021~2035年)》的要求。</p>	符合
	限制开发建设	<p>1.根据《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，兖州工业园区主体功能区七里铺北侧农林用地为济宁市“三线一单”划定的一般生态空间。建议按照一般生态空间要求，原则上按限制开发区域的要求进行管理。</p>	<p>本项目用地为工业用地，不位于一般生态空间内。</p>	符合
	有条件开发区域	<p>1.规划远期用地类型存在变化，园区应及时与国土空间总体规划编制部门进行衔接，根据国土空间总体规划最终要求，对园区用地类型及产业结构进行优化调整。</p>	<p>根据《济宁市国土空间规划(2021~2035年)》《兖州工业园区综合发展规划(2022-2035年)》，项目用地为工业用地，符合园区用地类型及产业布局。</p>	符合
	其他要求	<p>根据《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》对园区各管控单元提出要求：</p> <p>1.属于龙桥街道大气环境受体敏感重点管控区的区域，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目，禁止新增工业大气污染物。禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>2.属于新兖镇大气环境一般管控区的区域，禁止新建、扩建钢铁、焦化、电解铝、铸造、水</p>	<p>本项目位于新兖镇，不涉及高污染燃料，不涉及地下水开采重点管控区。</p>	符合

		<p>泥和平板玻璃等“两高”产能项目。</p> <p>3.属于新兖镇大气环境一般管控区禁燃区的区域，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施；</p> <p>4.属于大安镇一般管控单元禁止建设高耗水项目。</p> <p>5.特色产业园属于地下水开采重点管控区的区域，规划期除应急供水外，严禁新增地下水取水量。确需取用地下水的，一般超采区要在现有地下水开采总量内调剂解决，并逐步削减地下水开采量。新增地下水取水需进行取水水源论证和取水许可审批。</p>		
污染物排放管控	排放总量	<p>1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放要求；</p> <p>2.SO₂、NO_x、COD、氨氮污染物排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。</p> <p>3.入区项目新增污染物总量替代要求。</p>	本项目拉伸油净化工序产生的不凝气（以非甲烷总烃计）、开料、圆片冲压、去毛刺工序产生的少量颗粒物经车间通风后无组织排放。	符合
	基础设施	1.特色产业园规划期原则上控制引入涉重项目，确有必要入园的涉重项目排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城镇生活污水处理设施。	本项目不位于特色产业园内。	符合
	污染物削减	<p>1.大气新增主要污染物实施替代；</p> <p>2.落实园区现有污染源削减计划（详见表 11.2.2）。</p> <p>3.特色产业园造纸行业实行新（改、扩）建项目主要水污染物排放等量或减量置换；</p> <p>4.新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。</p>	<p>1、本项目相关污染物排放总量指标实行区域倍量削减替代；</p> <p>2、本项目为新建项目，不涉及现有污染源排放；</p> <p>3、本项目不位于特色产业园内；</p> <p>4、本项目不属于涉重金属重点行业建设项目。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>1.高耗水行业规模以上企业工业用水重复利用率达到 92.5%。</p> <p>2.园区现有火电、造纸等高耗水企业需进一步提高再生水等非常规水源的比例，满足国家和省规定的标准。</p> <p>3.严格控制市政管网自来水及自备井的取用规模，积极取用地表水厂管网水及污水处理厂再生水。</p> <p>4.特色产业园水资源重点管控区规划期除应急供水外，严禁新增地下水取水量。确需取用地下水的，一般超采区要在现有地下水开采总量内调剂解决，并逐</p>	<p>1、本项目不属于高耗水行业；</p> <p>2、本项目用水来自市政管网自来水；</p> <p>3、本项目不位于特色产业园内；</p> <p>4、本项目不属于“两高”项目，可不再执行产能、耗能、碳排放替</p>	符合

步削减地下水开采量。新增地下水取水需进行取水水源论证和取水许可审批。

5.“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”。

6.大安镇一般管控单元的区域，禁止建设高耗水项目。

代政策；

5、本项目位于新尧镇。

表 1-3 园区入区行业控制级别表

规划产业	相关行业（依据 GB/T4754-2017）		控制级别	备注
高端装备制造	339	铸造及其他金属制品制造	◇	属于“两高”项目，应落实“两高”项目建设产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”。
	342	金属加工机械制造	✓	环境影响较小
	357	农、林、牧、渔专用机械制造	✓	环境影响较小
	351	采矿、冶金、建筑专用设备制造	✓	环境影响较小
食品产业	1391	淀粉及淀粉制品制造	●	单位产值能耗较高
	1433	方便面制造	●	单位产值能耗较高
	1492	保健食品制造	●	单位产值能耗较高
	1331	食用植物油加工	●	单位产值能耗较高
现代物流	/	/	✓	环境影响较小
电子信息	397	电子器件制造	●	电镀工艺涉及重金属排放，应落实新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。
造纸新材料	221	纸浆制造	◇	属于高耗水项目，应落实特色产业园水资源重点管控区要求：规划期除应急供水外，严禁新增地下水取水量。确需取用地下水的，一般超采区要在现有地下水开采总量内调剂解决，并逐步削减地下水开采量。新增地下水取水需进行取水水源论证和取水许可审批。
	222	造纸	✓	环境影响较小
	223	纸制品制造	✓	环境影响较小
橡胶制品	2911	轮胎制造	◇	属于“两高”项目，应落实“两高”项目建设产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”。
	2912	橡胶板、管、带制造	●	有一定的环境影响
其他环境友好、附加值高、符合生态环			●	环境影响较小

	境准入要求项目		
	涉重行业（电子信息除外）	✧	非主导产业原则上控制引入。确有 必要入园企业，应满足相关规划、 产业政策、总量控制要求，同时应 落实新（改、扩）建涉重金属重点 行业建设项目重金属排放量“等量 置换”或“减量置换”。现有铅蓄电池 生产企业（山东诺力新能源科技有 限公司）原则上规划期限企业产 能增加。
	“两高”行业（轮胎制造、铸造除外）	✧	非主导产业原则上控制引入。确有 必要入园企业，应满足相关规划、 产业政策、总量控制要求，同时应 落实“两高”项目建设产能减量、能 耗减量、煤炭减量、碳排放减量和 常规污染物减量等“五个减量”。
	化工行业（轮胎制造除外）	✧	非主导产业原则上控制引入。确有 必要入园企业，应满足相关规划、 产业政策、总量控制要求。其中属 于“两高”行业的，同时应落实“两 高”项目建设产能减量、能耗减量、 煤炭减量、碳排放减量和常规污染 物减量等“五个减量”。
	限制类、淘汰类产业及燃用高污染燃料 的项目和设施	◆	1.严禁不符合主体功能定位的各类 开发活动。严禁引入《产业结构调 整指导目录》中限制类、淘汰类产 业，现有产业改、扩建不得使用《产 业结构调整指导目录》规定的淘汰 类规模和生产工艺。 2.禁燃区禁止新建燃用高污染燃料 的项目和设施。
	<p>备注：入园项目应同时满足园区分区环境管控要求。✓表示优先引入产业，●表示准许引入产业，✧表示控制引入产业，◆表示禁止引入产业。</p>		
	<p>本项目行业类别为C3311金属结构制造，产品为电池铝壳，符合兖州工业园区产业布局，不属于园区准入清单中禁止类项目，符合园区准入要求。</p>		
其他 符合 性	<p>1、项目产业政策符合性</p> <p>本项目属于 C3311 金属结构制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策要求。</p>		

分析

2、土地使用的合法性分析

本项目租赁山东卓越精工集团有限公司已建成厂房，项目用地为工业用地，根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，项目不属于该文件中限制类、禁止类的范围。

3、与生态环境分区管控符合性分析

根据济宁市生态环境委员会办公室《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（济环委办〔2024〕5号）的要求，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单符合性分析情况如下：

（1）生态保护红线

本项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇北环城路西首天意数字产业园B区（山东卓越精工集团有限公司厂区内），厂区中心坐标：东经116度45分22.719秒，北纬35度34分44.175秒，根据《济宁市国土空间规划（2021~2035年）》，项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田。

（2）环境质量底线

项目所在地环境质量良好，该项目运营时会产生一定的污染物。采取相应的污染防治措施后，各类污染物不会对周围环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，不会降低周围环境质量。

（3）资源利用上线

项目运营过程消耗一定的电、水等能源，整体消耗量相对于区域而言较小，不属于高耗能行业，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会触及当地资源分配的上线，符合资源利用上限要求。

（4）生态环境准入清单

根据济宁市生态环境委员会办公室“关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知”济环委办〔2024〕5号，兖州工业园区属于重点管控单元。本项目与生态环境准入清单要求符合性分析见下表。

表 1-4 与兖州工业园区环境管控单元生态环境准入清单要求的符合情况分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	县	
ZH37081220008	兖州工业园区	山东省	济宁市	兖州区	重点管控单元

文件具体要求

空间布局约束	本项目情况	符合性
<p>1.入园企业应该符合园区产业定位并应为《产业结构调整指导目录》中鼓励类产业和允许类产业。</p> <p>2.北部主体功能区以高端装备制造、食品产业、电子信息产业为主,采用“产城融合、退二优二”模式的用地布局方式,突出未来与兖州西城区的产城互动,同时对于低效的企业进行腾退;南部特色产业园区以橡胶制品、造纸新材料、现代物流产业为主,促进产业转型升级,在满足防护隔离的要求下做好与产业园区的职住互动。</p> <p>3.北部主体功能区部分为永久基本农田,属于禁建区,应严格按照《中华人民共和国基本农田保护法》等相关土地利用法律、法规的要求执行,在完成基本农田流转前,不得占用、不得开发建设。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类项目;项目位于兖州工业园区北部,所属行业为金属结构制造,符合兖州工业园区产业布局,根据兖州工业园区规划图可知(详见附件6),项目用地属于工业用地,项目建设符合用地要求。本项目不涉及一般生态空间。</p>	符合
污染物排放管控	本项目情况	符合性
<p>1.结合环境质量改善目标、污染防治方案、减排任务等,制定园区污染物减排方案并认真落实。</p> <p>2.对涉及新增污染物排放的入区项目,依法依规落实污染物替代要求。</p> <p>3.严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。</p>	<p>项目按要求严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度;本项目拉伸油净化工序产生的不凝气(以非甲烷总烃计)、开料、圆片冲压、去毛刺工序产生的少量颗粒物经车间通风后无组织排放。</p>	符合
环境风险防控	本项目情况	符合性
<p>1.加强园区环境风险防控体系建设并完善突发环境事件应急预案,定期开展突发环境事件风险评估,强化企业-工业园区-兖州区政府环境管理联动,定期组织应急演练。</p> <p>2.督促指导入区企业制定相应的风险事故防范措施及应急预案,加强园区及相关企业应急物资储备、应急救援队伍及监测能力建设。</p> <p>3.对园区内停产或破产污染企业,实施风险排查,采取相应措施防止引发或次生突发环境事件。</p>	<p>本项目建成后将按照要求制定相应的风险事故防范措施及应急预案,储备应急物资,建立应急小组,并积极配合园区应急演练。</p> <p>根据预警发布,按级别启动应急响应,落实各项应急减排措施;本项目无重大风险源,环境风险可防可控。</p>	符合
资源开发效率要求	本项目情况	符合性
<p>1.加快规划园区再生水管网建设,最大程度实现废水资源化利用,鼓励企业在条件允许的情况下优先使用中水,减少新鲜水取用量。</p> <p>2.位于地下水一般超采区的区域,限制高耗水项目进入,严禁新增地下水取水量。</p> <p>3.有序推进园区内雨污合流管网清零和污水处理厂提标改造。</p>	<p>项目不属于高耗水项目,采用市政自来水,不开采地下水。</p> <p>项目排水系统为雨污分流制,雨水排入厂区雨水管网。</p>	符合

4、其他环保政策符合性分析

(1) 与《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划(2021-2025)》的符合性分析

表 1-5 项目与《济宁市深入打好蓝天、碧水、净土保卫战行动计划(2021-2025)》的符

合性分析			
	计划要求	本项目情况	结论
蓝天保卫战行动计划	淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。	本项目属于金属结构制造，不属于左侧重点行业。	符合
	压减煤炭消费量。持续压减煤炭消费总量，到 2025 年，完成省下达我市的煤炭消费压减任务目标。（市能源局牵头）非化石能源消费比重提高到 9%左右	本项目不涉及煤炭消耗。	符合
	优化货物运输方式。优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。	项目所用原辅料较少，不属于大宗物料，货物运输方式简单、运输距离较短，符合要求。	符合
	实施 VOCs 全过程污染防治。开展 VOCs 原辅材料替代调查潜力评估，实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料使用替代，新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上应使用低（无）VOCs 含量产品。	本项目拉伸油净化工序产生的不凝气（以非甲烷总烃计）经车间通风后无组织排放。	符合
	强化工业源NO _x 深度治理。严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染物排放稳定达到超低排放要求。	本项目不属于燃煤机组、锅炉、钢铁企业。	符合
碧水保卫战行动计划	精准治理工业企业污染。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。	本项目生活污水经化粪池沉淀处理后与纯水制备废水、经厂区污水处理站处理达标的生产废水，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理。	符合
净土保卫战行动计划	提升重金属污染防控水平。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治	本项目不涉及重金属排放。	符合
	加强固体废物环境管理。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建及污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和坚持监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环基础设施网络。	项目一般固体废物收集后外售，危废委托有资质单位处理，固废均能妥善处置。	符合

(2)与《济宁市空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》(济政字(2024)48号)符合性分析

表 1-6 项目与 (济政字 (2024) 48 号) 的符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马,新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象,营造公平竞争环境,推动产业健康有序发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目,符合国家和省相关政策要求。	符合
加快推进能源低碳转型。推进清洁能源倍增行动,到 2025 年,非化石能源消费比重提高到 14%以上,电能占终端能源消费比重达 30%以上,新能源和可再生能源发电装机规模达到 650 万千瓦以上。配合做好“外电入鲁”。持续增加天然气生产供应,新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目属于金属结构制造,不涉及左侧相关内容。	符合
优化调整重点行业结构。进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。(市工信局、市生态环境局、市应急局、市能源局负责,市市场监管局配合)引导水泥、焦化等产业有序调整优化。到 2025 年,2500 吨/日水泥熟料生产线(特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外)全部整合退出。2024 年年底,按照焦化装置产能压减任务要求,完成焦化退出装置关停。		符合

(3)与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字[2021]58号)的符合性分析

表 1-7 与鲁环字[2021]58 号文的符合情况

文件要求	本项目情况	符合性
认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求,禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备,不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时,要认真对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(如有更新,以更新后文件为准),对鼓励类项目,按照有关规定审批、核准或备案;对限制类项目,禁止新建,现有生产能力允许在一定期限内改造升级;对淘汰类项目,市场主体不得进入,行政机关不予审批。	根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本),不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目,属于允许建设项目。	符合
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求,积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区,并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则,高标准制定产业发展规划,明确主导产业、布局和产业发展方向,引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目属于金属结构制造,项目不属于散乱污项目,项目已立项备案。	符合
科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则,充分考虑项目周边环境、		

资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。		
严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求；项目严格落实区域污染物排放替代；不涉及煤炭消耗。	符合

(4) 与《建设项目环境保护管理条例》（实施日期 2017.10.01）的符合性分析

表 1-8 项目与《建设项目环境保护管理条例》（实施日期 2017.10.01）符合情况

序号	具体要求	本项目情况	符合性
<p>第十一条 建设项目具有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表做出不予批准的决定：</p>			
一	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定法规	项目选址用地符合兖州工业园区产业规划，项目厂区布局合理，生产规模等符合环境保护法律法规和相关规定。	符合
二	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在地大气环境质量正逐年改善，水环境和声环境质量良好。根据工程分析，本项目拉伸油净化工序产生的不凝气（以非甲烷总烃计）、开料、圆片冲压、去毛刺工序产生的少量颗粒物经车间通风后无组织排放；本项目生活污水经化粪池沉淀处理后与纯水制备废水、经厂区污水处理站处理达标的生产废水，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理；项目厂界噪声满足相关要求，不会对周边环境产生不良影响，不会改变区域内环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。	符合
三	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放标准，或者未采取必要措施防治和控制生态破坏	项目在生产过程中采取有效的污染防治措施确保产生的各项污染物达标排放。	符合
四	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	企业为新建项目。	符合
五	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	该环境影响报告表的基础资料数据由企业如实提供，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

(5) 与《济宁市大气污染防治条例》（2021年5月28日修订公布）的符合性分析

表 1-9 项目与《济宁市大气污染防治条例》符合情况

序号	具体要求	本项目情况	符合性
----	------	-------	-----

1	新建、改建、扩建的建设项目，其新增的大气重点污染物排放量应当实施倍量替代。	本项目拉伸油净化工序产生的不凝气（以非甲烷总烃计）、开料、圆片冲压、去毛刺工序产生的少量颗粒物经车间通风后无组织排放。	符合
2	禁止新建、改建、扩建严重污染大气环境的项目。		符合
3	钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采、火电、焦化等粉尘和气态污染物排放企业，应当强化大气污染治理，各项大气污染物指标应当同时满足国家和省规定的大气污染物排放和控制标准。	本项目属于金属制品业，不属于钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采、火电、焦化企业。	符合

(6) 与《济宁市水环境保护条例》（2021年3月1日施行）的符合性分析

表 1-10 项目与《济宁市水环境保护条例》符合情况

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	城镇排水设施覆盖范围内的排水单位和个人，应当按照国家有关规定将污水排入城镇排水设施。在雨水、污水分流地区，不得将污水排入雨水管网。	排水采用雨、污分流制，雨水单独排入市政雨水管网。	符合
2	任何单位和个人不得向雨水收集口、雨水管道或者污水收集口、污水管道倾倒污物、垃圾等废弃物。禁止畜禽屠宰、餐饮、洗浴、洗涤、洗车经营者直接向外环境排放污水。餐饮业经营者应当设置隔油设施或者其他油污废水处理设施。		符合

(7) 与《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》符合性分析

表 1-11 与《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》符合性分析表

产业分类	产品	核心装置	对应国民经济行业小类	产能替代系数	备注
炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品，不含一二次炼油之外的质量升级油品	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化）	原油加工及石油制品制造（2511）	1.3	具体产能替代比例按国家要求执行。
	乙烯、对二甲苯（PX）	乙烯装置、PX装置	有机化学原料制造（2614）	无	/
焦化	焦炭、半焦（兰炭）	焦炉	炼焦（2521）	1	具体产能替代比例，按照鲁政办字〔2023〕157号文件执行。
煤制合成气	煤制气	煤气化炉	煤制合成气生产（2522）	1	/

煤制液体燃料	煤制油	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产(2523)	1	/
	煤制甲醇			1	/
	煤制烯烃(乙烯、丙烯)			1	/
	煤制乙二醇			1	/
基础化学原料	氯碱(烧碱)	电解槽	无机碱制造(2612)	1	40%以上采用工业废盐的离子膜烧碱项目,井下循环制纯碱、天然碱制纯碱项目,不执行产能替代。
	纯碱	碳化塔	无机碱制造(2612)	1	
	电石	电石炉	无机盐制造(2613)	1	/
	碳化硅	石墨化炉	无机盐制造(2613)	1	半导体用碳化硅,国民经济行业分类为电子专用材料制造(3985),不属于“两高”项目范围。
	黄磷	黄磷制取设备	其他基础化学原料制造(2619)	1	/
化肥	合成氨、尿素	合成氨装置	氮肥制造(2621)	1	以绿电制氢、副产氢为原料的合成氨项目,不作为“两高”项目;合成氨作为中间品生产下游化工品的项目,不执行产能、能耗、碳排放替代。
	磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	磷肥制造(2622)	1	/
水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造(3011)	2/1.5/1	1.具体产能替代比例,按工业和信息化部原(2024)206号文件执行。2.新建特种水泥项目,产能可低于4000吨/日。
石灰	生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造(3012)	无	/
粘土砖瓦	烧结砖、烧结瓦,不包括资源综合利用烧结砖瓦	砖瓦窑	粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)	无	/
平板玻璃	浮法平板玻璃(不包括基板玻璃)、压延玻璃	玻璃熔炉	平板玻璃制造(3041)	1.25/1	具体产能替代比例,按工业和信息化部

	(不包括光伏压延玻璃、微晶玻璃)				原(2024)206号文件执行
玻璃纤维	玻璃纤维	玻璃纤维熔炉	玻璃纤维及制品制造(3061)	无	超细(单丝直径≤5微米)、高强、高模、耐碱、低介电、低膨胀、有机纤维复合等高性能及特种玻璃纤维开发与生产,玻璃纤维毡、布等制品生产,不作为“两高”项目。
陶瓷	建筑陶瓷,不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造(3071)	无	/
	卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造(3072)	无	/
耐火材料	耐火材料	耐火材料高温窑炉	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造(3089)	无	/
石墨及碳素	碳块、碳电极、碳糊、铝用碳素(不包括天然石墨及制品)	煅烧炉、焙烧炉、石墨化炉	石墨及碳素制品制造(3091)	无	/
晶体硅	多晶硅、单晶硅	单晶炉、还原炉、精馏塔	其他非金属矿物制品制造(3099)	无	/
钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉、非高炉炼铁装置(氢还原除外)	炼铁(3110)	1.5/1.25/1	具体产能替代比例,按工业和信息化部有关规定执行。
	非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉	炼钢(3120)	1.5/1.25/1	
铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁(3110)	1	/
铁合金	硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼(3140)	1	/
有色	氧化铝,不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料加工形成的非冶金级氧化铝	煅烧或焙烧炉	铝冶炼(3216)	1	/
	电解铝,不包括再生铝	电解槽	铝冶炼	1	/

			(3216)		
	阴极铜、阳极铜、粗铜、 电解铜,不包括再生铜	电解槽	铜冶炼 (3211)	无	/
	粗铅、电解铅、粗锌、 电解锌,不包括再生有 色资源冶炼	电解槽	铅锌冶炼 (3212)	无	/
	工业硅	矿热炉	硅冶炼 (3218)	无	/
煤电	电力(燃煤发电,包含 煤矸石发电)	抽凝、纯凝机组	火力发电 (4411)	1.1	国家布局我省的煤 电项目,按国家规定 不实行产能替代。
	电力和热力(热电联 产)	抽凝机组	热电联产 (4412)	1.1	
		背压机组		无	

本项目类别 C3311 金属结构制造,不属于“两高”项目,符合政策要求。

(8) 与《山东省环境保护条例(2018年修订版)》的符合性分析

表 1-12 与《山东省环境保护条例(2018年修订版)》符合情况

条例内容	本项目情况	符合性
第十五条 禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的,由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目属于金属结构制造,项目不属于严重污染环境的项目。	符合
第十八条 新建、改建、扩建建设项目,应当依法进行环境影响评价。	项目依法进行环境影响评价,编制环评报告表。	符合
第四十四条 新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目为新建项目,本项目符合国家产业政策,项目位于兖州工业园区。	符合
第四十五条 排污单位应当采取措施,防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害,其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	项目针对运营期间产生的废气、废水、固废以及噪声等对环境的污染和危害采取措施,确保其污染排放不得超过相关排放标准和总量控制指标。	符合
第四十六条 新建、改建、扩建建设项目,应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目以“三同时”的要求完成环保设施和主体工程建设。	符合

第四十七条 排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。

项目建成后，建设单位制定完善环境保护管理制度和操作规程，保证环境保护措施正常运行。

符合

(9) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合情况

条例内容	本项目情况	符合性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目的 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中。	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料的包装容器存放于室内，包装容器在非取用状态时封闭。	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态物料使用过程直接装载进入生产设备，采用密闭的包装容器进行转移。	符合
粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目无粉状、粒状 VOCs 物料的排放。	符合

(10) 与排污许可制衔接相关要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理。企业应当在发生实际排污之前填报排污登记表。

(11) 项目与水源地保护区关系

本项目距离最近的水源地保护区为曹洼水源地，位于本项目西南方向约 2.4km 处，本项目在做好厂区各项防渗措施的情况下，对水源地影响较小，不会对附近居民饮用水造成影响。本项目与饮用水源地相对位置关系图详见附图 5。

(12) 与南水北调工程的关系

本项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇北环城路西首天意数字产业园 B 区（山东卓越精工集团有限公司厂区内），距离南水北调济宁段最近距离约为 33.8km，根据山东省生态环境厅 2024 年 5 月 30 日下达《关于山东省南四湖流域核心、重点和一般保护区域涉及具体范围的公示》（http://www.sdein.gov.cn/zwgk/gsgg/202405/t20240530_4733078.html），本项目所在位置属于一般保护区，排放水需满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四

湖东平湖流域》（DB37 3416.1-2023）一般保护区域排放标准同时需满足地方政府要求。项目运营期间生活污水经化粪池沉淀处理后与纯水制备废水、经厂区污水处理站处理达标的生产废水，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理，对南水北调工程影响较小。项目与南水北调位置图见附图 4。

综上所述，本项目符合国家相关环保要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目概况</p> <p>项目名称：山东广源精密科技有限公司动力电池结构件项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：山东省济宁市兖州区新兖镇北环城路西首天意数字产业园 B 区（山东卓越精工集团有限公司厂区内），中心坐标：东经：116°45′22.719″，北纬：35°34′44.175″，项目地理位置图见附图 1。</p> <p>项目总投资 10000 万元，厂房占地面积 8633m²，租赁闲置已建成厂房，购置开料机、冲床、壳体拉伸冲压一体机、去毛刺机、铝壳自动清洗设备、拉伸油净化设备、废料清洗机、废料打包机等设备，年产电池铝壳 8000 万件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）的规定，项目需完成环境影响评价手续。查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需要编制环境影响报告表。山东广源精密科技有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。</p>			
	<p>二、建设内容</p> <p>本项目工程组成详见下表。</p>			
	<p>表 2-1 项目组成表</p>			
	项目组成	工程内容	主要建设内容	备注
	主体工程	生产车间	局部 2 层，钢结构，面积约为 8633m ² ，车间内 1F 设置原料暂存区、生产区、成品暂存区、危废间、一般固废暂存区、液体物料存放区；2F 为办公区；	租赁现有厂房
	贮运工程	一般固废暂存区	位于生产车间东南侧，占地面积 10m ² ，用于一般固废暂存；	租赁现有厂房
		危废间	位于生产车间东南侧，占地面积 10m ² ，用于危险废物暂存；	
		成品暂存区	位于生产车间西北侧，占地面积 100m ² ，用于成品暂存；	
	公用工程	给水系统	由新兖镇供水管网提供；	
		排水系统	排水实行雨污分流；	
供电系统		兖州区供电站供电网供给；		

供热系统	本项目生产采用电加热，办公室冬季供暖采用空调；
废气治理	本项目拉伸油净化工序产生的不凝气（以非甲烷总烃计）、开料、圆片冲压、去毛刺工序产生的少量颗粒物经车间通风后无组织排放；
废水治理	本项目生活污水经化粪池沉淀处理后与纯水制备废水、经厂区污水处理站处理达标的生产废水，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理；
噪声治理	优先选用低噪声设备、封闭车间、合理布局、并采用基础减振、隔声等降噪措施，同时加强设备维护保养；
固废治理	一般工业固体废物收集后外售给物资回收单位；危险废物收集后暂存于厂区危废间，定期委托有资质单位处置；完好的拉伸油、润滑油、液压油、清洗剂包装桶，厂家回收；纯水制备产生的废活性炭、废树脂、废RO膜由设备维护厂家回收；生活垃圾委托环卫部门清运。

三、主要产品及产能

本项目主要产品方案及规模见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案及规模

产品名称	单位	年产量	备注
电池铝壳	件/年	8000 万	外售；规格型号根据客户要求定制

四、主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

工段	设备名称	单位	数量	备注
开料	三合一整平开料机	台	2	用于铝卷材开料
圆片冲压	冲床	台	2	用于将开料后的铝材冲压成铝圆片
拉伸冲压	壳体拉伸冲压一体机	台	10	可以完成多遍拉伸、冲压等操作
去毛刺	去毛刺机	台	10	用于部分拉毛产品去毛刺
清洗	铝壳自动清洗设备	台	10	用于工件清洗，可自动完成清洗、风切、干燥等工序
	废料清洗机	台	2	用于废料的清洗
检验	外观 CCD 检测设备	台	10	用于检测产品外观质量
拉伸油净化	拉伸油净化设备	台	1	用于拉伸油的净化
打包	机械手	台	10	用于产品包装工序
	废料打包机	台	2	用于拉伸后的废料、圆片冲压过程废料及不合格产品打包
纯水制备	纯水制备机	台	2	单台制水能力 20t/h；纯水用于工件清洗系统喷淋漂洗
公用设备	空压机	台	2	1 用 1 备，用于给全厂提供压缩空气动力
模具维修	建德磨床	台	2	辅助设备，用于模具维修，不常用
	铣床	台	1	辅助设备，用于模具维修，不常用
污水处理	污水处理站	套	2	处理能力 54t/d、150t/d，用于清洗废水处理

本项目生产设备型号不在国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制及淘汰类设备范围内。

五、主要原辅材料

表 2-4 本项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	铝材	t/a	50000	外购，为铝卷材
2	拉伸油	t/a	2.0	外购，170kg/桶。用于壳体冲压拉伸时润滑模具，此为每年损耗补充量，初次加入量 3.52t，经净化处理后循环使用，定期补充损耗。
3	水基清洗剂	t/a	7.8	外购，液态，25kg/桶，用于工件清洗除油
4	液压油	t/a	0.5	外购，170kg/桶
5	润滑油	t/a	0.1	外购，25kg/桶

表 2-5 主要原辅料理化性质一览表

原料名称	理化性质
拉伸油	浅棕色透明液体，不溶于水，该油品为可燃品，如果发生火灾，需使用泡沫、干粉化学剂或二氧化碳灭火器或采用喷雾方式，禁止用水直接喷射。拉伸油为混合物，其 MSDS 报告见附件。主要组分如下：氢化处理的轻质蜡族石油馏分含量 50-100%、脂肪酸、植物油、甲酯 3%-20%。
水基清洗剂	棕黄色透明液体，溶于水，相对密度 1.0-1.1，pH 值 12-14，本品不易燃烧，不易爆炸，水基清洗剂为混合物，不含氮、磷，其 MSDS 报告见附件。主要组分如下：脂肪醇聚氧乙烯丙醚含量 3-15%、异构醇醚聚合物含量 2-10%、缓蚀剂含量 0.5-4%、苯甲酸钠 1-5%。
液压油	液压油常温下为淡黄色至橙黄色透明油状液体，有轻微矿物油气味，密度约 0.85~0.90 g/cm ³ ，不溶于水、可溶于有机溶剂；化学性质稳定，具备良好的抗磨、抗氧化、防锈、抗泡沫、抗乳化及空气释放性能。
润滑油	润滑油常温下为浅黄至深褐色油状液体，具典型矿物油气味，密度约 0.86~0.92 g/cm ³ ，不溶于水、易溶于烃类有机溶剂；具有优良的润滑减摩、抗磨、抗氧化、防锈防腐及一定的抗乳化、抗泡沫性能。

六、公用工程

1、给排水

(1) 给水

本项目用水由新兖镇供水管网供给，供水水质、水量、水压可满足该项目用水需求。项目用水主要为生活用水、生产用水（生产用水包括工件清洗用水、废料清洗用水、纯水制备用水、模具冷却过程空气带入水）。

1) 生产用水

①工件清洗用水

根据企业提供资料，项目拉伸冲压使用拉伸油，采用环保水基清洗剂清洗除油。项目每条工件清洗线设 5 个清洗槽、3 个漂洗，每个有效容积 2.4m^3 。

1~5 槽为清洗槽，清洗水除油过滤后循环使用，平均每 10 天清理更换一次，更换次数为 30 次/a，为补充蒸发等损耗，每天每班次每槽补充水约 10L，一天三班，年工作 300 天，经计算每条工件清洗线清洗水用量 $405\text{m}^3/\text{a}$ （更换量 $360\text{m}^3/\text{a}$ +补充损耗量 $45\text{m}^3/\text{a}$ ），全部为自来水。

6~8 槽为漂洗槽，采用溢流水洗方式，每槽每小时注入水量 250L，其中 6 槽使用自来水，7~8 槽使用纯水，平均每 10 天清理更换一次漂洗水，更换次数为 30 次/a，经计算每条工件清洗线漂洗水用量为 5616m^3 （注水量 $5400\text{m}^3/\text{a}$ +定期更换量 $216\text{m}^3/\text{a}$ ），其中自来水 $1872\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水 $3744\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目共计 10 条生产线，则工件清洗用水总量为 $60210\text{m}^3/\text{a}$ （ $200.7\text{m}^3/\text{d}$ ），其中自来水 $22770\text{m}^3/\text{a}$ （ $75.9\text{m}^3/\text{d}$ ），纯水 $37440\text{m}^3/\text{a}$ （ $124.8\text{m}^3/\text{d}$ ）。

②废料清洗用水

根据企业提供资料，每台废料清洗设备有 3 个清洗，每个槽有效容积 0.42m^3 。1 槽使用清洗水收集水箱中的水，清洗水除油过滤后循环使用，平均每 10 天清理更换一次，更换次数为 30 次/a，为补充蒸发等损耗，每天补充水约 10L，年工作 300 天，经计算 1 槽使用清洗水 $15.6\text{m}^3/\text{a}$ （更换量 $12.6\text{m}^3/\text{a}$ +补充损耗量 $3\text{m}^3/\text{a}$ ）；2-3 槽为漂洗槽，采用溢流水洗方式，用水来源为漂洗水收集水箱中的水，每天每槽注水量 1.5m^3 ，平均每 10 天清理更换一次，更换次数为 30 次/a，经计算 2~3 槽使用漂洗水 $925.2\text{m}^3/\text{a}$ （注水量 $900\text{m}^3/\text{a}$ +定期更换量 $25.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

废料清洗设备共计 2 台，则废料清洗用水总量为 $1881.6\text{m}^3/\text{a}$ （ $6.272\text{m}^3/\text{d}$ ），其中 $31.2\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.104\text{m}^3/\text{d}$ ）来自清洗水收集水箱， $1850.4\text{m}^3/\text{a}$ （ $6.168\text{m}^3/\text{d}$ ）来自漂洗水收集水箱。根据下文工件清洗废水分析内容可知清洗水排放量 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ，漂洗水排放量为 $54540\text{m}^3/\text{a}$ ，可满足废料清洗用水量要求。

③纯水制备用水

项目 7~8 漂洗槽使用纯水，采用溢流水洗方式，每槽每小时注入水量 250L，平均每 10 天清理更换一次漂洗水，更换次数为 30 次/a，经计算每条工件清洗线纯水用量为 $3744\text{m}^3/\text{a}$ （ $12.48\text{m}^3/\text{d}$ ），项目共计 10 条线，则纯水使用量为 $37440\text{m}^3/\text{a}$ （ $124.8\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目纯水设备采用石英砂+活性炭+树脂+反渗透工艺，纯水制备产率为 60%，则纯水制备

新鲜水用水量为 $62400\text{m}^3/\text{a}$ ($208\text{m}^3/\text{d}$)。根据企业资料,纯水设备需要定期反冲洗,约 15 天冲洗一次,每年冲洗 20 次,冲洗用水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水制备过程合计总用水量为 $62410\text{m}^3/\text{a}$ ($208.03\text{m}^3/\text{d}$)。

④模具冷却过程空气带入水

项目拉伸冲压机模具使用拉伸油进行润滑,模具配套温控系统,在模具冷却时会有少量空气中水分进入模具拉伸油内,根据企业经验数据,此部分水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0016\text{m}^3/\text{d}$)。

综上所述,本项目生产用水总量为 $87062.08\text{m}^3/\text{a}$,其中新鲜水用量 $85180\text{m}^3/\text{a}$ ($283.933\text{m}^3/\text{d}$),空气带入水 $0.48\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0016\text{m}^3/\text{d}$),回用水 $1881.6\text{m}^3/\text{a}$ ($6.272\text{m}^3/\text{d}$)。

2) 职工生活用水

本项目劳动定员为 200 人,年工作 300 天,不在厂区食宿,每人每天用水按 40L 计,则职工生活用水量约为 $8\text{m}^3/\text{d}$, $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制,雨水经厂区雨水管网,排出厂外。

1) 生活污水

本项目生活用水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$,生活用水产污系数以 80% 计,本项目生活污水产生量为 $1920\text{m}^3/\text{a}$ ($6.4\text{m}^3/\text{d}$),经化粪池收集处理后通过园区污水管网排入济宁兖州区公用水务有限公司(兖州大禹污水处理厂)处理。

2) 生产废水

①工件清洗废水

根据上文工件清洗用水核算过程可知,1~5 槽每条生产线清洗水循环使用定期排放,排放量为 $360\text{m}^3/\text{a}$,10 条线共计排放清洗废水 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ($12\text{m}^3/\text{d}$);6~8 槽漂洗用水为 $56160\text{m}^3/\text{a}$ (注水量 $54000\text{m}^3/\text{a}$ +定期更换量 $2160\text{m}^3/\text{a}$),漂洗过程采用溢流水洗方式,考虑蒸发及工件带走水等损耗,损耗量按注水量 3% 计,则项目产品漂洗废水量为 $54540\text{m}^3/\text{a}$ (溢流排水量 $52380\text{m}^3/\text{a}$ +定期排放量 $2160\text{m}^3/\text{a}$)工件清洗线废水合计 $58140\text{m}^3/\text{a}$ ($193.8\text{m}^3/\text{d}$)。

②废料清洗废水

根据上文可知,两台废料清洗设备 1 槽定期更换排水量为 $25.2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.084\text{m}^3/\text{d}$);2~3 槽废料漂洗用水量 $1850.4\text{m}^3/\text{a}$ (注水量 $1800\text{m}^3/\text{a}$ +定期更换量 $50.4\text{m}^3/\text{a}$),损耗按注

水量 3%计，则 2~3 槽排水总量为 1796.4m³/a（溢流排水量 1746m³/a+定期排放量 50.4m³/a）。项目废料清洗废水量合计为 1821.6m³/a（6.072m³/d）。

③纯水制备废水

项目纯水制备新鲜水总量为 62410m³/a（208.03m³/d），制备纯水 37440m³/a（124.8m³/d），纯水制备过程排水：浓水 24960m³/a（83.2m³/d）+冲洗水 10m³/a（0.03m³/d），合计 24970m³/a（83.23m³/d），与生活污水及经厂区污水处理站处理达标后的其他生产废水混合后，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理。

④拉伸油净化过程产生的含油废水

根据企业提供资料，拉伸油多次过滤后循环使用，每三个月全部更换一次，更换下来的拉伸油装入密闭容器送至拉伸油净化区域进行净化处置。净化处置冷过程会产生含油废水，此部分水主要是拉伸油使用过程中空气带入水，按全部冷计，产生量为 0.48m³/a（0.0016m³/d）。

项目给排水平衡图如下：

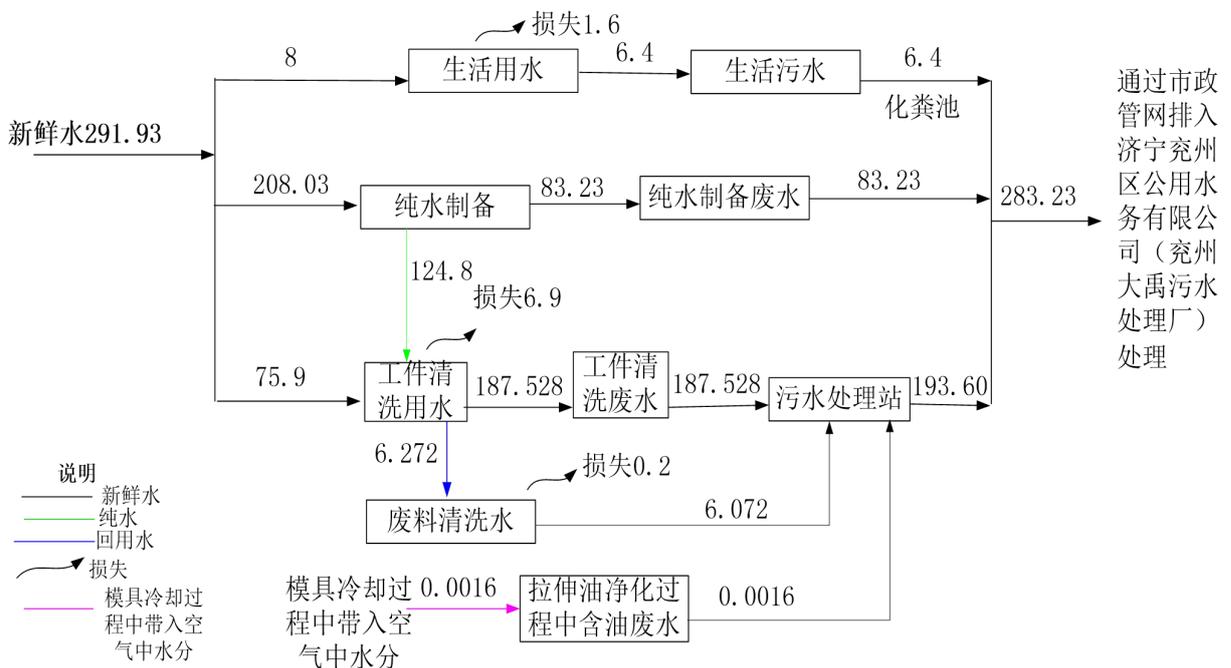


图 2-1 项目水平衡图 m³/d

2、供电

本项目用电由新兖镇供电管网提供，用电量约 1250 万kW·h/a，能够满足项目需求。

3、供热

项目冬季生产过程中养护需用采用电加热；办公区冬季取暖、夏季降温均采用空调。

七、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 200 人，年工作 300 天，三班制，单班 8 小时工作制。

八、项目平面布置

本项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇北环城路西首天意数字产业园B区（山东卓越精工集团有限公司厂区内），项目厂区周边为其他公司，交通运输便利。厂址附近无自然保护区、风景旅游区、集中式生活饮用水水源地与濒危珍稀野生动植物分布，选址符合国家有关规定。

本项目租赁已建成车间进行生产，生产车间局部 2 层，车间东侧 2 楼为办公区域；车间 1 层从东至西（北侧）分别为拉伸冲压区、拉伸油净化处理区、去毛刺区、清洗区、检验区、成品暂存区；车间中间东侧设置纯水制备区、污水处理站；从东至西（南侧）分别为液体物料暂存区、原料暂存区、开料区、圆片冲压区；危废间、一般固废暂存区位于车间东南侧。

本项目车间内各区域互相连通，方便物料运输，本项目各生产工序全部设置在封闭车间内，各噪声源均采取了基础减振、隔声等措施，对周边环境影响较小。

综上，厂区平面布置合理。项目平面布置图见附图 2。

一、施工期工艺流程及产排污环节

本项目于现有厂房内建设，项目施工期工程量较小，施工期主要进行设备安装和调试，本次环评不再对施工期的环境影响进行评价。

二、营运期工艺流程及产排污环节

1、生产工艺简述

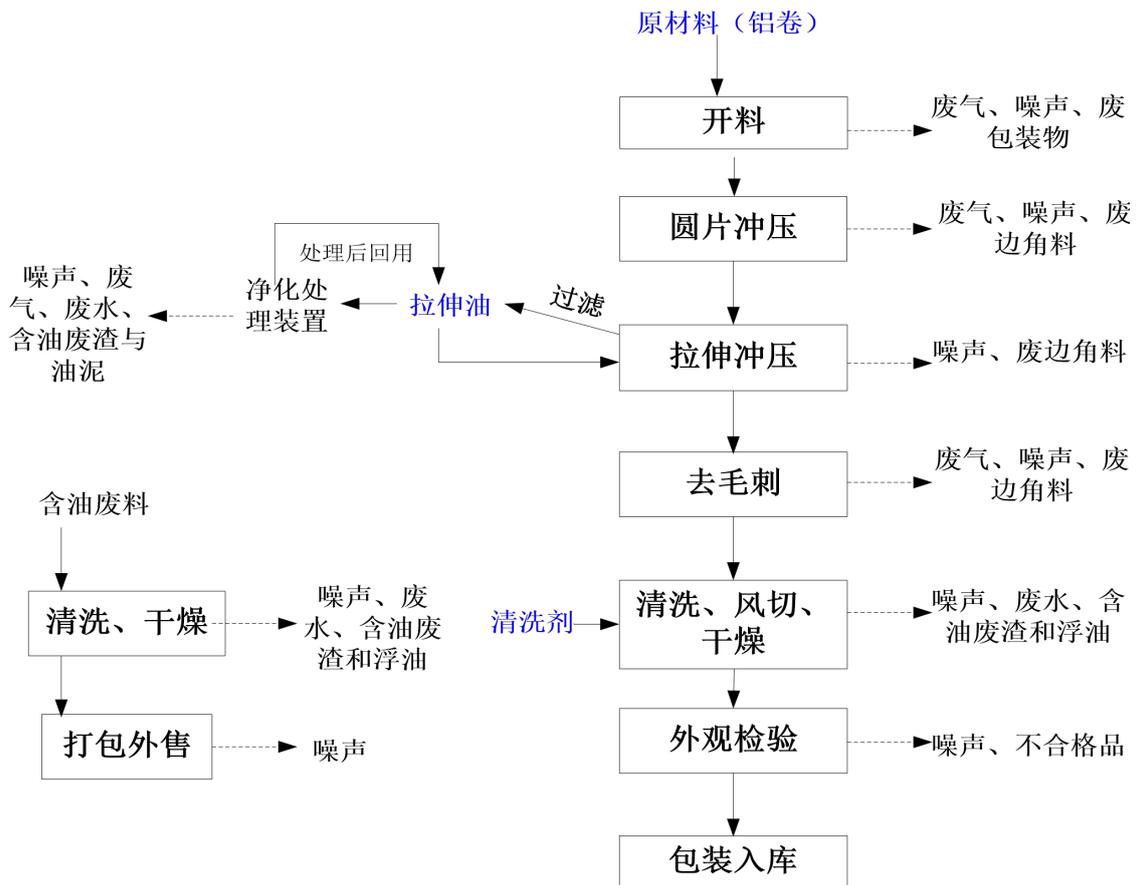


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

（1）开料—圆片冲压

将原材料铝卷材先送入三合一整平开料机进行整平开料，开料后经冲床进行冲剪加工形成铝圆片，中间料铝圆片于圆片存放区暂存等待后续进一步加工。此工序会产生废气、噪声、废边角料、废包装物。

（2）拉伸冲压

将铝圆片送入自动拉伸冲压一体机，经拉伸冲床七步拉伸成型，冲压工艺是一种金属加工方法，它是建立在金属塑性变形的基础上，利用模具和冲压设备对板料施加压力，

使板料产生塑性变形或分离，从而获得具有一定性状、尺寸和性能的工件。为防止工件拉毛、拉伤，同时提高工件光洁度，需对模具使用拉伸油进行润滑，滴落的拉伸油经不锈钢丝网过滤收集后直接循环使用。

此工序在常温下操作，为控制设备运行发热，配套温控系统，超过控制温度 45°C 时会启动风冷降温，本项目使用的拉伸油闪点及沸点均超过 200°C，因此不考虑拉伸油挥发。此过程会产生设备噪声及过滤时收集的沾染拉伸油的废边角料，产生的沾染油品废料采用废料清洗设备清洗干燥后打包外售。拉伸油多次过滤后循环使用，每三个月全部更换一次，更换下来的拉伸油装入密闭容器送至拉伸油净化区域进行净化处置后送回自动拉伸冲压一体机再次使用。根据企业提供资料，拉伸油净化工艺为：先经离心以去除杂质，再通过真空负压去除水分，真空负压去除水分的原理是通过在真空环境下降低压力，使油料中的水分在负压条件下沸点降低，从而蒸发冷凝后排出，此过程会产生含 VOCs 不凝气与含油废水，离心出的含油渣及容器底部清理的油泥。

（3）去毛刺

工件拐角处在拉伸冲压过程中可能会被拉毛，将工件放入密闭容器中利用刮刀在工件折弯处表面来回摩擦以去除毛刺，此工序会产生废气、噪声、废边角料。

（4）工件清洗、风切、干燥

项目工件清洗采用全自动铝壳清洗设备，清洗工作过程由 PLC+触摸屏控制。由清洗作业员将工件放置在上料链道上，自动输送至各清洗工位。依次对工件进行一次喷淋清洗（自来水，55±3°C，高压喷淋）、二次喷淋清洗（自来水，55±3°C，高压喷淋）、粗洗（清洗剂+自来水，62±3°C 超声波清洗）、一次精洗（清洗剂+自来水，62±3°C，超声波清洗）、二次精洗（清洗剂+自来水，62±3°C，超声波清洗）、一次喷淋漂洗（自来水，常温，高压喷淋）、二次喷淋漂洗（纯水，常温，高压喷淋）、三次喷淋漂洗（纯水，常温，高压喷淋）、风切（高压、常温风）、干燥（中压、60°C 热风）结束后送出，即完成整个的工件清洗、风切、干燥过程。加热过程采用电加热不锈钢发热管，并有温度控制系统。高压喷淋清洗每槽（1#、2#）均配套过滤隔油装置，清洗水经过滤除油后循环使用，每 10 天更换一次；超声清洗每槽（3#、4#、5#）配套过滤装置，过滤后循环使用，每 10 天更换一次；高压喷漂洗每槽（6#、7#、8#）配套过滤装置，漂洗废水经过滤收集后去污水处理站。此工序会产生噪声、废水、含油废渣和浮油。项目工件清洗工序流程见下图：

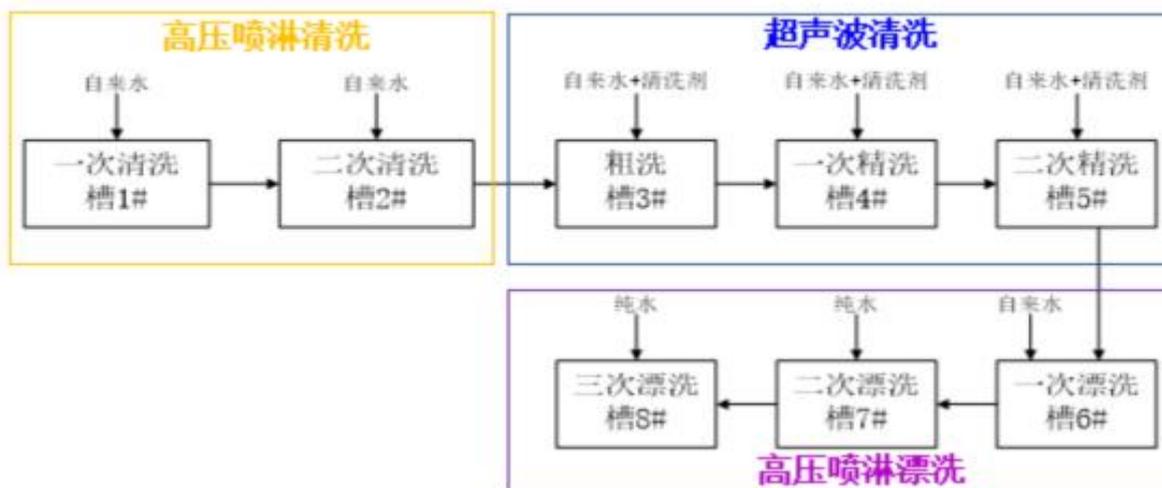


图 2-3 项目工件清洗工序流程示意图

(5) 外观检测

采用 CCD 检测设备对产品外观进行检测，不合格的可以返修再检，无法返修的作为废品打包外售综合利用。此工序会产生噪声、不合格品。

(6) 包装入库

合格产品人工包装后入库待售。

2、产污环节

表 2-6 产污环节一览表

项目	产污环节	污染物组成	治理措施	排放方式	
废气	拉伸油净化工序	不凝气(以非甲烷总烃计)	加强车间通风	无组织排放	
	开料、圆片冲压、去毛刺工序	颗粒物	加强车间通风	无组织排放	
噪声	各生产设备	—	减震、室内布置	间歇	
固体废物	圆片冲压工序、拉伸冲压工序、去毛刺工序	废边角料	收集外售物资回收单位	无外排	
	开料工序	废包装物	收集外售物资回收单位	无外排	
	外观检测工序	不合格品	收集外售物资回收单位	无外排	
	纯水制备工序	废活性炭、废树脂、废 RO 膜	设备维护厂家回收	无外排	
	拉伸油净化工序	拉伸油包装桶	完好	厂家回收	无外排
			破损	委托有危废资质单位处置	无外排
		含油废渣与油泥	委托有危废资质单位处置	无外排	
	工件和废料清洗工序	清洗剂包装桶	完好	厂家回收	无外排
破损			委托有危废资质单位处置	无外排	
含油废渣和浮油		委托有危废资质单位处置	无外排		

	污水处理站	过滤含油废渣和浮油、油泥、废过滤膜		委托有危废资质单位处置	无外排
	生产设备维护	废液压油、废润滑油		委托有危废资质单位处置	无外排
		液压油空包装桶、润滑油空包装桶	完好	厂家回收	无外排
			破损	委托有危废资质单位处置	无外排
职工生活	生活垃圾		统一收集，环卫清运	无外排	
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等		经化粪池处理	通过园区污水管网排入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）处理
	工件清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS 等	厂区污水处理站处理		
	废料清洗废水				
	拉伸油净化过程产生的含油废水				
纯水制备废水	SS、氨氮、全盐量等		/		
<p>本项目属新建项目，租赁山东卓越精工集团有限公司已建成厂房，该厂房目前为空置状态，无遗留的设施设备，也无原辅料存在。因此，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>					
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> 					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

（1）区域环境空气质量现状

根据山东省生态环境局网站发布的《2024 年全省城市环境空气质量》（网址：<http://fb.sdem.org.cn:8801/AirDeploy.Web/AirQuality/History.aspx>），2024 年度济宁市区空气质量状况见表 3-1 所示。

表 3-1 2024 年济宁市大气环境质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
1	SO ₂	年平均浓度	9	60	15%	达标
2	NO ₂	年平均浓度	24	40	60%	达标
3	PM ₁₀	年平均浓度	71	70	104.43%	不达标
4	PM _{2.5}	年平均浓度	39	35	111.43%	不达标
5	CO	95%保证率日平均浓度	1200	4000	30%	达标
6	臭氧	90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度	174	160	108.75%	不达标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）规定：“污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO 和 O₃ 除外）和特定的百分位数浓度同时达标”。济宁市 2024 年 PM_{2.5}、PM₁₀ 的年均浓度、臭氧 90%保证率日最大 8h 平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，年评价不达标，项目所在区域处于不达标区。

（2）兖州区环境空气质量现状

根据济宁市生态环境局网站公布的全市环境空气质量状况及 14 县市区排名环境空气质量报告，项目所在兖州区 2024 年度环境空气质量见下表 3-2。

表 3-2 2024 年 1 月至 12 月兖州区大气环境质量污染物浓度一览表

时间	检测项目					
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ -8h-90per ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO-95per (mg/m^3)
2024-01	10	44	124	75	76	1.6
2024-02	12	35	93	56	118	1.2

区域
环境
质量
现状

2024-03	8	26	91	41	138	0.9
2024-04	9	23	89	33	164	0.9
2024-05	8	22	68	28	179	0.7
2024-06	7	20	63	26	202	0.7
2024-07	5	11	33	20	171	0.8
2024-08	6	16	37	20	168	0.6
2024-09	8	23	42	21	172	0.8
2024-10	8	34	67	35	145	1
2024-11	9	38	70	36	101	1.1
2024-12	13	53	108	62	67	1.2
年平均	9	29	74	38	142	1
执行标准	60	40	70	35	160	4
占标率(%)	15	72.5	105.7	108.6	88.8	25.0
达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	达标

根据评价结果，兖州区 2024 年二氧化硫、二氧化氮、CO、臭氧符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度超标，根据 HJ663-2013 判定，项目所在区域为不达标区，可吸入颗粒物、细颗粒物为影响该区域空气质量的首要污染物。

（3）区域环境空气质量改善措施

目前兖州区人民政府正积极落实《济宁市空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（济政字〔2024〕47 号）等文件要求，通过实行大气污染物排放总量指标 2 倍削减替代，推进煤炭清洁高效利用，推动产业优化升级，推动交通运输结构优化升级，加强重点示范区联防联控污染管控，全面挖掘大气污染减排空间，提升科学精准治污水平，实施秋冬季重点行业错峰生产等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

2、地表水环境

本项目距离最近的河流有大安沟、杨家河，为洸府河支流，属于地表水环境质量功能区Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据山东省省控地表水水质状况发布网站，洸府河东石佛断面 2026 年 01 月水质为Ⅲ类，水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

全省地表水水质状况

2026年01月

断面名称	所在河流 (湖区)	考核地市	水质类别
鲁桥	白马河	济宁市	IV
西姚	东鱼河	济宁市	IV
东石佛	洸府河	济宁市	III
邓楼	京杭运河(梁济运河段)	济宁市	III
李集	京杭运河(梁济运河段)	济宁市	III

图 3-1 地表水水质状况

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求分析可知，本次评价无需开展地下水环境现状背景值调查。

根据济宁市兖州区 2025 年第四季度地下水饮用水源地水质状况报告（http://www.yanzhou.gov.cn/art/2025/11/18/art_29303_2793022.html?xxgkhide=1），本项目所在地区地下水主要水质指标均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准要求。

4、声环境

根据现场勘查，本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，不需进行声环境质量现状监测。项目所在地声环境功能为 3 类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5、土壤环境

项目利用已建成厂房，属已建成建筑物，车间内部及车间周围均已硬化。本项目不存在土壤环境污染途径，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），无需开展环境质量现状调查。

6、生态环境

项目利用已建成厂房，占地范围内无生态环境保护目标。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），无需进行生态现状调查。

环境保护目标

- 1、大气环境：厂界外 500m 范围内的后道义村、后道义社区为保护目标，保护级别《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。
- 2、声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。
- 3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- 4、生态环境：本项目范围内无生态环境保护目标。

表 3-3 周边环境敏感目标表

保护类别	保护目标	方位	厂界距离 (m)	保护级别
环境空气保护目标	后道义社区	E	195	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
	后道义村	E	195	
声环境	项目厂界周边 50m 无敏感保护目标			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水保护目标			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
生态环境	利用现有厂房，周边无生态环境保护目标			

污染物排放控制标准

1、**废水**：厂区废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及修改单中表 4 三级标准同时满足济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进水水质要求。全盐量参照执行《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37 3416.1-2023）表 2 一般保护区“其他排污单位”限值。

表 3-4 项目废水排放标准限值 单位：mg/L (pH 无量纲)

污染物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）纳管标准	《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37 3416.1-2023）	本项目废水排放执行标准
pH	6~9	6~9	--	6~9
COD _{Cr}	500	500	--	500
BOD ₅	300	350	--	300
SS	400	400	--	400
氨氮	--	45	--	45
石油类	20	--	--	20
LAS	20	--	--	20
全盐量	--	--	3000（参照）	3000（参照）

2、**废气**：项目 VOCs 执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准要求。颗粒物厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。

厂房外无组织废气中 NMHC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中的无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-5 大气污染物排放标准

排放方式	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准来源
无组织排放	VOCs	2.0	--	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 标准；
	颗粒物	1.0	--	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准
	NMHC	6(监控点处 1h 平均浓度值)	--	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中表 A.1；
		20(监控点处任意一次浓度值)	--	

3、噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB (A)

标准来源	单位	级别	标准限值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	dB (A)	3 类	65	55

4、固体废物：一般工业固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于一般工业固体废物贮存相关要求，并参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1、总量控制原则

主要控制污染物为颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x、COD_{cr}及氨氮6项指标，根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发[2019]132号），将颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x纳入大气污染物排放总量替代指标体系。

2、总量控制建议值

(1) 水污染物

本项目综合废水外排量 84970.48m³/a，COD_{cr} 排放量 7.92t/a、氨氮排放量 0.22t/a，综合废水经园区污水管网进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理（处理后 COD_{cr} 浓度 50mg/L、排放量 4.25t/a，氨氮浓度<5mg/L、排放量 0.42t/a），该部分总量已包含在污水处理厂申请总量内，本项目只申请管理考核指标。建议项目建设单位申请以下管理指标：COD_{cr}：7.92t/a，氨氮：0.22t/a。

(2) 大气污染物

本项目不涉及颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 有组织排放，无需申请颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>企业利用已建成的厂房，施工期只进行简单的设备安装，施工期较短，随着施工的开始，对周围环境影响也会随之消失，故本项目不对施工期进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、大气污染物源强核算</p> <p>根据工程分析，本项目拉伸冲压设备在常温下操作，为控制设备运行发热，配套温控系统，超过控制温度 45℃会启动风冷降温，项目使用的拉伸油闪点及沸点均超过 200℃，因此不考虑拉伸冲压过程中拉伸油挥发。</p> <p>本项目污水处理站处理工艺主要为预处理（除油、除渣、中和）+ 膜处理，不设置生化处理单元。预处理过程主要去除浮油及含油废渣，无易产生恶臭物质的生化反应环节，因此本次评价不考虑污水处理站恶臭影响分析。</p> <p>拟建项目运营期间产生的废气主要为拉伸油净化工序中产生的不凝气（以非甲烷总烃计）及开料、圆片冲压、去毛刺工序产生的颗粒物。废气产排情况如下：</p> <p>（1）拉伸油净化工序中产生的不凝气（以非甲烷总烃计）</p> <p>查阅资料，拉伸油类物质常温下不具挥发性。拉伸油经多次过滤后循环使用，每三个月全部更换一次，更换后的废油装入密闭容器，送至拉伸油净化区域处置后回用于自动拉伸冲压一体机。</p> <p>拉伸油净化工序为短时操作、非连续运行，工艺主要为离心除杂+真空负压脱水，通过降低压力使水分沸点降低而蒸发冷凝排出，过程仅产生极少量 VOCs 不凝气。鉴于该工序为间歇短时运行、VOCs 产生量极小，本次评价不开展定量分析，仅进行定性分析。</p> <p>（2）开料、圆片冲压、去毛刺工序产生的颗粒物</p> <p>本项目开料工序使用三合一整平开料机，主要对铝卷进行整平、校直、定尺切断，切断过程为冷加工切割，不产生高温熔融，仅产生极少量金属粉尘，以无组织形式散逸至车间内。本次评价不开展定量分析，仅进行定性分析。</p> <p>本项目圆片冲压工序采用冲床在常温下进行冲压剪切，产生极少量金属粉尘，以无</p>

组织形式散逸至车间内。本次评价不开展定量分析，仅进行定性分析。

本项目工件拐角处在拉伸冲压过程中可能会被拉毛，将拉毛工件放入密闭容器中利用刮刀在工件折弯处表面来回摩擦以去除毛刺，加工量较小，产生粉尘量较小，本次评价不开展定量分析，仅进行定性分析。

2、废气处理措施可行性分析

拉伸油净化工序采用离心除杂+真空负压脱水工艺，废气以水蒸气及极少量 VOCs 为主。真空系统配套冷凝处理，利用水蒸气冷凝的低温环境，可使大部分高沸点 VOCs 同步冷凝回收，仅少量不凝气逸散。

该工艺与真空脱水工序耦合运行，无需额外增设复杂处理设施，处理工艺简洁、技术成熟可靠、运行经济可行，对本项目低浓度、小气量 VOCs 具有良好的适用性。采用冷凝处理挥发性有机物是可行的。

3、废气环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}，通过区域大气污染防治方案的实施和项目倍量替代方案，区域环境空气质量将逐步改善。本项目在废气排放量较小，对区域大气环境质量影响较小，对环境保护目标影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定项目大气监测计划如下：

表 4-1 大气污染物监测计划

序号	监测对象	检测点位	监测项目	监测频次
1	无组织排放 废气	主导风向上风向 1 个监测点、主导风向下风向 3 个监测点	非甲烷总烃、 颗粒物	1 次/年
		在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测	非甲烷总烃	1 次/年

二、废水

1、废水的产生及排放情况

拟建项目运营期间废水主要为生活污水、纯水制备废水、工件及废料清洗废水、拉伸油净化过程中产生的含油废水。

①生活污水：本项目生活污水产生量为 1920m³/a（6.4m³/d），生活污水水质较为简单，根据经验数据，各污染物浓度如下：COD：300mg/L、BOD：180mg/L、氨氮：25mg/L、

SS: 200mg/L。生活污水经化粪池收集处理后通过园区污水管网排入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）处理。

②纯水制备废水：纯水制备废水产生量 24970m³/a（83.23m³/d），项目产品（电池铝壳）、生产工艺、原辅材料、废水产生环节、纯水制备设备工艺均与洛阳广源精密制造有限公司动力电池结构件项目一致，根据经验数据及类比《洛阳广源精密制造有限公司动力电池结构件项目》环境影响报告表，各污染物浓度如下：COD: 50mg/L、SS: 10mg/L、全盐量: 2000mg/L。与生活污水及经厂区污水处理站处理达标后的其他生产废水混合后，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理。

③工件及废料清洗废水：工件及废料清洗废水合计产生量 58080m³/a（193.6m³/d），项目产品（电池铝壳）、生产工艺、原辅材料、废水产生环节均与广东震裕年产 2.7 亿件新能源汽车锂电池壳体新建项目一致，本项目清洗废水水质参考《广东震裕年产 2.7 亿件新能源汽车锂电池壳体新建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》中清洗废水处理前水质监测数据。各污染物浓度如下：pH: 12-14、COD: 524mg/L、氨氮: 5.42mg/L、SS: 78mg/L、LAS: 6.27mg/L、石油类: 4.52mg/L。经厂区污水处理站处理达标后，排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理。

④拉伸油净化过程产生的含油废水：产生量为 0.48m³/a（0.0016m³/d），主要污染物为石油类，根据建设单位及拉伸油净化设备厂家提供资料参数，拉伸油净化过程中大约有 1‰油类物质（拉伸油年净化量为 14.08t）进入含油废水中，则含油废水中石油类含量为 14.08kg，经厂区污水处理站处理达标后，排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理。

本项目废水产生情况及处理措施见下表。

表4-2 项目废水产生情况及处理措施一览表

废水	污染物名称	废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及排放去向
生活污水	CODcr	1920	300	0.576	经化粪池收集处理后通过园区污水管网排入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）处理
	BOD ₅		180	0.346	
	SS		200	0.384	
	氨氮		25	0.048	

纯水制备废水	CODcr	24970	50	1.25	与生活污水及经厂区污水处理站处理达标后的其他生产废水混合后，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理
	SS		10	0.250	
	全盐量		2000	49.94	
工件及废料清洗废水+拉伸油净化过程产生的含油废水	CODcr	58080.48	524	30.43	经厂区污水处理站处理达标后，排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理。
	pH		12-14	6-9	
	SS		78	4.53	
	氨氮		5.42	0.315	
	石油类		4.76	0.276	
	LAS		6.27	0.364	

2、废水处理可行性分析

(1) 生活污水预处理措施可行性分析：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型污水处理构筑物。根据排污许可技术规范，项目使用化粪池预处理生活污水是有效的，属于水污染防治可行技术。

(2) 生产废水经厂区污水处理站处理可行性分析

项目污水处理站工艺流程图见下图：

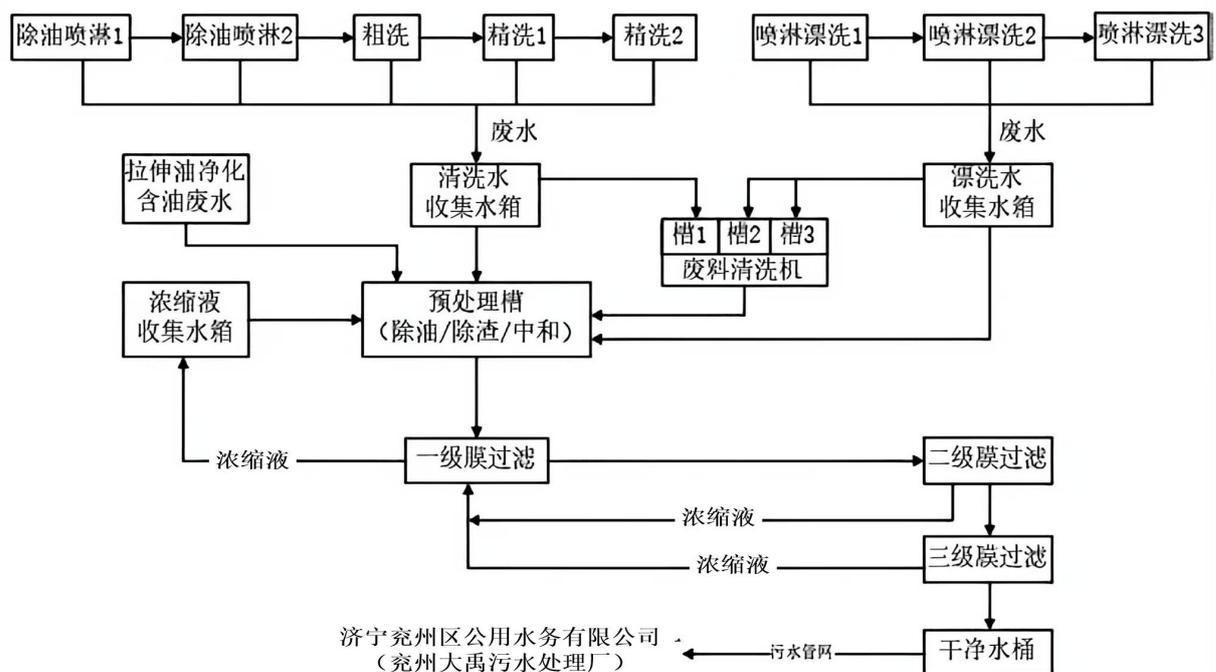


图 4-1 污水处理站工艺流程图

预处理系统：清洗废水进入清洗水收集水箱进行收集，利用提升泵打入预处理槽，调节 pH 值至 6-9 之间。在预处理槽利用撇油器将表面浮油刮出，并单独收集；同时滤网将大的金属颗粒、杂物过滤出来。

一级膜过滤：预处理槽内废液由提升泵经过保安过滤器后送入设备水箱内，再由纳米平面膜循环泵加压后进入一级纳米平面膜（NP 膜）模组过滤，浓缩液回到纳米平面膜循环桶，循环处理后浓缩液排到浓缩液收集水箱。此道工艺的主要作用是去除废水中的大颗粒污染物、胶体、大分子污染物等，使废水满足进下一级膜系统的水质要求，此道工艺对后续反渗透系统的使用寿命具有重要影响。其主要功能是通过纳米级微孔截留废水中的乳化油、溶解油和悬浮物（SS）及大分子污染物、胶体污染物。

二级膜过滤：漂洗水进入漂洗水收集水箱收集，经预处理槽过滤除渣后与一级膜过滤系统产生的清液共同进入 NF 膜过滤系统将进一步处理，渗透液进入下一级膜过滤系统，产生的浓缩液回到一级膜过滤系统，此道工艺主要去除水中的金属颗粒，细菌，降低水中的电导率。主要功能是脱盐，去小分子物质在本工艺中可实现废水水质提标。

三级膜过滤（UF 膜过滤）：利用提升泵打入 UF 循环桶中，由增压泵加压后进入 UF 膜系统内循环，过滤达标后排入干净水桶，经污水管道进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度治理，浓缩液回到一级膜过滤系统；UF 超滤膜用来过滤胶体、铁锈、悬浮物、泥沙、大分子有机物。

项目拟设置 2 套污水处理设施，处理规模总计为 $54+150=204\text{m}^3/\text{d}$ 。经上文分析可知清洗废水产生总量 $193.6016\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站规模可以满足项目清洗废水处理需求。

生产废水进入污水处理站，污水处理站处理效率和进出水水质见下表。

表 4-3 拟建项目生产废水进入污水处理站进出水指标一览表

处理设施	进出水水质及处理效率	污染物				
		CODcr	SS	氨氮	LAS	石油类
预处理系统+一级膜过滤（NP膜）+二级膜过滤（NF膜）+三级膜过滤（UF膜）	进水水质（mg/L）	524	78	5.42	6.27	4.76
	出水水质（mg/L）	104.8	15.6	3.79	0.627	0.952
	去除效率（%）	80	80	30	90	80
废水水量（m ³ /a）		58080.48				
污水处理站产生量（t/a）		6.09	0.906	0.22	0.036	0.055

(3) 本项目综合废水排放情况

表 4-4 项目排放口综合废水产排情况（mg/L）

污染源	废水产生量 m ³ /a	COD _{Cr}	SS	氨氮	BOD ₅	全盐量	LAS	石油类
生产废水	58080.48	104.8	15.6	3.79	/	/	0.627	0.952
纯水制备废水	24970	50	10	/	/	2000	/	/
生活污水	1920	300	200	25	180	/	/	/
综合废水（总计）	84970.48	93.21	18.12	3.15	4.07	587.7	0.424	0.647
济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）接管标准	/	500	400	45	350	/	/	/
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	/	500	400	/	300	/	20	20
《流域水污染物综合排放标准 第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37 3416.1—2023）	/	/	/	/	/	3000	/	/
本项目最终执行标准要求	/	500	400	45	300	3000	20	20
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

经分析可知，项目废水排放能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）接管标准要求，全盐量标准满足《流域水污染物综合排放标准 第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37 3416.1-2023）一般保护区要求。

（4）排放口基本情况

表4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	排放方式	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	标准浓度限值（mg/L）
DW001	污水总排放口	116.757	35.578	一般排放口	间接排放	市政污水管网	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属	济宁兖州区公用水务有限公司（兖	pH	6-9
									COD _{Cr}	50
									BOD	10

							于冲击型排放	州大禹污水 处理厂)	SS	10
									NH ₃ -N	5
									石油类	1
									LAS	0.5
									全盐量	2500

(5) 济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）依托可行性分析

济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）位于兖州市经济开发区西浦路与朝阳沟交汇处西南，占地 56 亩，服务范围是兖州经济开发区，包括铁路以北的部分城区，主要处理以上片区内的生活污水和工业废水。《兖州市经济开发区管理委员会兖州经济开发区污水处理厂及配套管网工程环境影响报告表》（兖州经济开发区污水处理厂先后更名为济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）、兖州大禹污水处理有限公司）由原山东省环保局以鲁环报告表〔2006〕185 号予以批复，建设规模为 2 万吨/日，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 A 排放标准，该项目于 2007 年 7 月开工建设，2008 年 5 月 30 日竣工，10 月份投入运行。济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）2 万吨/日污水处理工程采用百乐克处理工艺，其流程为：进水→粗格栅→污水提升泵→细格栅→沉砂池→生化澄清池（厌氧池→好氧池→澄清池）→高密度沉淀池→活性砂滤池→紫外线消毒槽→出水，污水经处理后排入朝阳沟。

2024 年 5 月 14 日济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）提标改造项目完成验收，处理后的废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 A 标准、主要污染物执行《山东省城市排水“两清零、一提标”工作方案》的要求，全盐量执行《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37 3416.1-2023）。

根据山东省生态环境厅网站公布的省控以上重点监管企业监控数据，济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）运行数据如下：



图4-2 济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）氨氮排放情况



图4-3 济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）化学需氧量排放情况



图4-4 济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）总磷排放情况



图4-5 济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）总氮排放情况

由上可知，济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）排水水质 COD 稳定在 50mg/L 以下，氨氮在 5mg/L 以下，总磷在 0.5mg/L 以下，总氮在 15mg/L 以下，出水达标排放，排放水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 A 标准、《山东省城市排水“两清零、一提标”工作方案》《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分:南四湖东平湖流域》（DB37 3416.1-2023）的要求。

②水质可行性分析

根据上文分析可知，本项目综合废水其排放浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进水水质要求；全盐量满足《流域水污染物综合排放标准 第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37 3416.1-2023）要求。

③水量可行性分析

济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）设计日处理废水2万吨，本项目外排废水量约0.028万m³/d，排放量较少，占污水处理厂处理能力的比例很小，对污水处理厂的水力冲击负荷小。从水量角度分析，济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）完全可以接纳本工程产生的废水。

④污水管网的铺设情况

目前，公司所在地属于济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）的收集范围，污水管网已铺设完成。

综上可知，从处理能力、废水量和处理效果方面考虑，项目综合废水进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）处理是可靠的，对污水处理厂影响较小。

本项目COD_{Cr}、氨氮排入外环境的各污染物浓度分别按30mg/L和5mg/L计。

表 4-6 拟建项目废水排放情况

项目		废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr}	NH ₃ -N
拟建项目排入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）	污染物排放浓度 (mg/L)	84970.48	93.21	3.79
	污染物排放量 (t/a)		7.92	0.22
济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）处理后排入外环境的量	污染物排放浓度 (mg/L)		50	5
	污染物排放量 (t/a)		4.25	0.42
总量管理指标 (t/a)			7.92	0.22

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废水污染源监测计划见下表。

表 4-7 项目废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
污水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、LAS、全盐量	1次/年

4、环境影响分析

本项目生活污水经化粪池沉淀处理后与纯水制备废水、经厂区污水处理站处理达标的生产废水，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理，项目综合废水对周围地表水环境产生的影响较小。

三、噪声

1、声环境保护目标

本项目为新建项目，位于山东省济宁市兖州区新兖镇北环城路西首天意数字产业园B区（山东卓越精工集团有限公司厂区内），声环境功能为3类功能区域。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，应分析厂界及厂界外周边50米范围内声环境保护目标达标情况。本项目厂界外50米内不存在声环境保护目标，仅需对厂界达标情况分析。

2、声环境影响预测与评价

（1）预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目营运期声环境影响预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录A、B（规范性附录）。

①工业企业噪声计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在T时间内*i*声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内*j*声源工作时间，s。

②室内声源预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad (B.2)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数；，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right) \quad (B.3)$$

式中：

L_{pli} ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(T_{li}+6) \quad (B.4)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

T_{1i} ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10LgS \quad (B.5)$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③室外点源噪声预测模式

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

A、点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

式（A.5）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.6})$$

式中：

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

B、大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

大气吸收引起的衰减按式（A.19）计算：

$$A_{atm} = \alpha (r - r_0) / 1000 \quad (\text{A.19})$$

式中：

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

C、地面效应引起的衰减（ A_{gr} ）

地面类型可分为：

a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；

c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用式（A.20）计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right) \quad (\text{A.20})$$

式中：

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据拟建项目平面布置和噪声源强及外环境状况确定，取0~10dB（A）。

D、障碍物屏蔽引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

E、其他方面效应引起的衰减（ A_{misc} ）

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

工业场所的衰减可参照GB/T17247.2进行计算。

E.1绿化林带引起的衰减（ A_{fol} ）

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 df 的增长而增加，其中 $df=d_1+d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为5km。

不同频率噪声通过不同长度的绿化带的衰减可参考（HJ2.4.2021）附录A中表A.3。

E.2建筑群噪声衰减（ A_{hous} ）

建筑群衰减 A_{hous} 不超过10dB时，近似等效连续A声级按式（A.26）估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{hous} = A_{hous,1} + A_{hous,2} \quad (\text{A.26})$$

式中按式（A.27）计算，单位为dB。

$$A_{hous,1} = 0.1Bd_b \quad (\text{A.27})$$

式中：

B——沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

d_b ——通过建筑群的声传播路线长度，按式（A.28）计算，

$$d_b = d_1 + d_2 \quad (\text{A.28})$$

在进行预测计算时，建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。

（2）噪声源

本项目运营期噪声主要来源于生产设备、环保设备风机等运行时产生的机械噪声，其防护措施主要通过采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施来削减设备噪声，经查阅类比《环境噪声控制工程》（洪宗辉著）中的墙体隔声资料，墙体隔声量约43dB，单层门窗隔声量约16~26dB，本项目取20dB。本项目设备噪声值见表4-6、表4-7。

（3）预测点位

噪声预测范围为项目区厂界外 1m 范围，以建设项目厂界（东厂界、南厂界、西厂界、北厂界）为预测点，共 4 个。

(4) 噪声源强调查清单

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	废料打包机,2台	65(等效后:68.0)	优先选用装备先进的低噪音设备,基础减振、隔声	-33.8	-8.7	1.2	83.8	43.5	14.3	58.5	47.4	47.4	47.6	47.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	27.4	27.4	27.6	27.4	1
2	机械手,10台	60(等效后:70.0)		-5.1	-30.1	1.2	55.1	22.1	43.0	79.9	49.4	49.5	49.4	49.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	29.4	29.5	29.4	29.4	1
3	拉伸油净化设备	70		2.9	39.1	1.2	47.1	91.3	51.0	10.7	49.4	49.4	49.4	49.7	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	29.4	29.4	29.4	29.7	1
4	外观CCD检测设备,10台	65(等效后:75.0)		-19.7	30.6	1.2	69.7	82.8	28.4	19.2	54.4	54.4	54.4	54.5	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	34.4	34.4	34.4	34.5	1
5	废料清洗机,2台	75(等效后:78.0)		28.7	20.4	1.2	21.3	72.6	76.8	29.4	57.5	57.4	57.4	57.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	37.5	37.4	37.4	37.4	1
6	铝壳自动清洗设备,10台	75(等效后:85.0)		16.3	18.7	1.2	33.7	70.9	64.4	31.1	64.4	64.4	64.4	64.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	44.4	44.4	44.4	44.4	1

7	去毛刺机,10台	75(等效后:85.0)	1.7	14.6	1.2	48.3	66.8	49.8	35.2	64.4	64.4	64.4	64.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	44.4	44.4	44.4	44.4	1
8	壳体拉伸冲压一体机,10台	75(等效后:85.0)	-8.7	17	1.2	58.7	69.2	39.4	32.8	64.4	64.4	64.4	64.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	44.4	44.4	44.4	44.4	1
9	冲床,2台	80(等效后:83.0)	-30.8	7.5	1.2	80.8	59.7	17.3	42.3	62.4	62.4	62.5	62.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	42.4	42.4	42.5	42.4	1
10	三合一整平开料机,2台	85(等效后:88.0)	-28.7	16.3	1.2	78.7	68.5	19.4	33.5	67.4	67.4	67.5	67.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	47.4	47.4	47.5	47.4	1
11	纯水制备机,2台	70(等效后:73.0)	18.7	-14.1	1.2	31.3	38.1	66.8	63.9	52.4	52.4	52.4	52.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	32.4	32.4	32.4	32.4	1
12	空压机,2台	70(等效后:73.0)	-36.9	-34.7	1.2	86.9	17.5	11.2	84.5	52.4	52.5	52.7	52.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	32.4	32.5	32.7	32.4	1
13	建德磨床,2台	80(等效后:83.0)	-13.6	-5.8	1.2	63.6	46.4	34.5	55.6	62.4	62.4	62.4	62.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	42.4	42.4	42.4	42.4	1
14	铣床	75	-16	-13.8	1.2	66.0	38.4	32.1	63.6	54.4	54.4	54.4	54.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	34.4	34.4	34.4	34.4	1
15	污水处理站,2台	75(等效后:78.0)	29.9	-34.2	1.2	20.1	18.0	78.0	84.0	57.5	57.5	57.4	57.4	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	37.5	37.5	37.4	37.4	1

备注：表中坐标以厂界中心（116.756378,35.578800）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	167.6	-0.6	1.2	昼间	25.3	65	达标
	167.6	-0.6	1.2	夜间	25.3	55	达标
南侧	-0.4	-82.4	1.2	昼间	36.9	65	达标
	-0.4	-82.4	1.2	夜间	36.9	55	达标
西侧	-77.3	4.6	1.2	昼间	41	65	达标
	-77.3	4.6	1.2	夜间	41	55	达标
北侧	-14.3	302.4	1.2	昼间	10.3	65	达标
	-14.3	302.4	1.2	夜间	10.3	55	达标

备注：表中坐标以厂界中心（116.756378,35.578800）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

由上表可知，经预测厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间 65dB，夜间 55dB）。且因拟建项目厂区周围 50m 范围内无声环境保护目标，故不会造成扰民现象。

为了进一步降低本项目噪声对环境的影响，企业可采取以下降噪措施：

- （1）建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；
- （2）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；
- （3）从源头上控制设备声级的产生，对产噪设备基础加减震垫；
- （4）进一步加强厂区内及厂区周围的绿化。

3、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），本项目昼、夜间进行生产，噪声污染源监测计划见下表。

表4-10 噪声污染源监测计划一览表

项目	监测位置	监测因子	监测频率
噪声	东、西、南、北厂界外 1m	Leq	昼间、夜间；每季度一次

四、固体废物

1、产生及处置情况

本项目清洗过滤采用不锈钢丝网等金属材质过滤器，不考虑废过滤材料；拉伸油、润滑油、液压油、清洗剂均为包装桶包装，各类包装桶均由供应厂家回收利用。

项目产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。一般固废主要为废边角料、废包装物、不合格品及纯水制备过程产生的废活性炭、废树脂、废 RO 膜等；危险废物主要为破损包装桶、废润滑油、废液压油、废浮油渣、废过滤膜等。

(1) 一般固体废物

1) 废包装物：项目铝卷材拆包会产生废包装物，主要为废包装纸板，根据企业提供资料，产生量约0.5t/a，属于一般工业固体废物，废物种类为“SW17可再生类废物”，废物代码900-005-S17，收集后外售综合利用。

2) 废边角料：项目废边角料主要由开料、圆片冲压和壳体拉伸冲、去毛刺工序产生。根据建设单位提供资料，项目在圆片冲压过程不使用拉伸油，产生的废边角料约 90t/a，此工序产生的废边角料直接打包后外售综合利用。

壳体拉伸冲压过程使用拉伸油，去毛刺工序废边角料沾染拉伸油，产生的含油废边角料约 90t/a，经废料清洗机清洗干燥后打包外售综合利用。

合计废边角料产生量 180t/a，属于一般工业固体废物，废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码 900-099-S59，收集后外售综合利用。

3) 不合格品：采用 CCD 检测设备对产品外观进行检测，不合格的可以返修再检，无法返修的作为废品打包外售综合利用。根据企业提供资料，产生量约为 50t/a，属于一般工业固体废物，废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码 900-099-S59，收集后外售综合利用。

4) 纯水制备过程产生的废活性炭、废树脂、废 RO 膜：项目在纯水制备过程中会产生废活性炭、废树脂、废 RO 膜，活性炭每半年更换一次，每次更换 10kg，则废活性炭年产生量约 0.02t；树脂每两年更换一次，每次更换量 16kg，则废树脂年产生量约 0.008t；废 RO 膜每三年更换一次，每次更换量 12kg，则废 RO 膜年产生量约 0.004t。属于一般工业固体废物，废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废活性炭、废树脂一般固废代码为：900-008-S59，废 RO 膜一般固废代码为：900-009-S59，纯水制备过程产生的废吸附过滤材料均由设备维护厂家回收。

(2) 危险废物

1) 拉伸油、润滑油、液压油、清洗剂包装桶

本项目清洗剂用量为 7.8t/a，单桶规格为 25kg/桶，单桶质量约 1.5kg，则空桶的产生量约为 312 个/a，则清洗剂空包装桶产生量约为 0.47t/a；本项目拉伸油用量为 2.0t/a，单桶规格为 170kg/桶，单桶质量约 20kg，则空桶的产生量为 12 个/a，则拉伸油包装桶产生量为 0.24t/a；本项目润滑油单桶规格为 25kg/桶，单桶质量约 1.5kg，本项目润滑油使用量约为 0.1t/a，则空桶的产生量为 4 个/a，则润滑油包装桶产生量为 0.006t/a；本项目液压油使用量约为 0.5t/a，液压油单桶规格为 170kg/桶，单桶质量约 20kg，则空油桶的产生量为 3 个/a，则废液压油包装桶产生量为 0.06t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）“4.2 下列生产，生活和其他活动中满足使用用途要求，按原始用途使用的物质，不属于固体废物：

4.2.2 销售、流通和使用过程中的下列物质：

b)不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器）。销售、流通过程中该类物质还应同时满足以下所有条件：

1) 具备完整的使用功能；

2) 跨境销售、流通中，还应符合接收国家、地区对此类物品功能更新换代的要求，具有市场需求且未被淘汰；

3) 满足后续使用对外观、性能和完整性的要求；

4) 成批销售的物品需根据销售要求清洁、分类、包装。”

本项目产生的完好空桶直接由厂家回收盛装原料，无需任何修复或加工，可以不作为固体废物进行管理。若产生破损桶，破损桶作为危废处置，破损比例按照百分之一计算，则清洗剂破损桶产生量约 0.0045t/a、拉伸油破损桶产生量约 0.02t/a、润滑油破损桶产生量约 0.0015t/a、液压油破损桶产生量约 0.17t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），清洗剂破损包装桶属于 HW49（其他废物），危废代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）；拉伸油、润滑油、液压油破损包装桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，暂存于危废间，委托有资质的单位处置。

2) 废液压油

根据企业提供资料，设备维护保养过程会产生废液压油，废液压油产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08，暂存于危废间，委托有资质的单位处置。

3) 废润滑油

根据企业提供资料，生产设备需定期维护润滑，废润滑油产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废类别为 HW08，废物代码为 900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），暂存危废间，委托有资质的单位处置。

4) 浮油、含油废渣和油泥

项目在清洗除油和废水预处理等过程中会产生浮油、含油废渣和油泥，根据企业提供材料产生量约为 3.5t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废类别为 HW08，废物代码为 900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）），暂存危废间，委托有资质的单位处置。

5) 废过滤膜

项目污水处理设施 NP 膜、NF 膜、UF 膜约四年更换一次，一次更换量为 0.2t/4a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），暂存于危废间，委托有资质的单位处置。

(3) 员工生活垃圾

项目劳动定员 200 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，产生量为 30t/a，生活垃圾由环卫部门定期清运。

表 4-11 固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	形态	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施
1	废包装物	固态	一般工业固体废物	SW17 900-005-S17	0.5	外售给物资回收部门
2	废边角料	固态	一般工业固体废物	SW59 900-099-S59	180	外售给物资回收部门
3	不合格品	固态	一般工业固体废物	SW59 900-099-S59	50	外售给物资回收部门

4	纯水制备过程产生	废活性炭	固态	一般工业固体废物	SW59 900-008-S59	0.02	厂家回收
		废树脂	固态	一般工业固体废物	SW59 900-008-S59	0.008	
		废 RO 膜	固态	一般工业固体废物	SW59 900-009-S59	0.004	
5	废液压油		液态	危险废物	HW08 900-218-08	0.1	交有危废资质单位处置
6	废润滑油		液态	危险废物	HW08 900-217-08	0.005	
7	清洗剂包装桶	完好	固态	厂家回收, 不作为危废管理		0.47	厂家回收
		破损	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.0045	交有危废资质单位处置
8	拉伸油包装桶	完好	固态	厂家回收, 不作为危废管理		0.24	厂家回收
		破损	固态	危险废物	HW08 900-249-08	0.02	交有危废资质单位处置
9	润滑油包装桶	完好	固态	厂家回收, 不作为危废管理		0.006	厂家回收
		破损	固态	危险废物	HW08 900-249-08	0.0015	交有危废资质单位处置
10	液压油包装桶	完好	固态	厂家回收, 不作为危废管理		0.06	交有危废资质单位处置
		破损	固态	危险废物	HW08 900-249-08	0.17	
11	浮油、含油废渣和油泥		固态	危险废物	HW08 900-210-08	3.5	
12	废过滤膜		固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.2t/4a	
13	生活垃圾		固态	/	/	30	环卫清运

表 4-12 本项目危险废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	生产设备维护	液态	矿物油	矿物油	T/I	暂存危废间, 委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.005	生产设备维护	液态	矿物油	矿物油	T/I	

3	破损清洗剂包装桶	HW49	900-041-49	0.0045	清洗工序	固态	沾染清洗剂	清洗剂	T/In
4	破损拉伸油包装桶	HW08	900-249-08	0.02	拉伸冲压工序	固态	沾染拉伸油	拉伸油	T/I
5	破损润滑油包装桶	HW08	900-249-08	0.0015	生产设备维护	固态	沾染矿物油	矿物油	T/I
6	破损液压油包装桶	HW08	900-249-08	0.17	生产设备维护	固态	沾染矿物油	矿物油	T/I
7	浮油、含油废渣和油泥	HW08	900-210-08	3.5	清洗除油和废水预处理	固态	沾染矿物油	矿物油	T/I
8	废过滤膜	HW49	900-041-49	0.2t/4a	污水处理	固态	废过滤介质	废过滤介质	T/In

本项目新建 1 座危废间，占地面积约 10m²，位于车间东南侧，本项目存放情况如下表所示。

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废液压油	HW08	900-218-08	位于车间东南侧	10m ²	密封桶内	5t	一年
2		废润滑油	HW08	900-217-08			密封桶内		一年
3		破损清洗剂包装桶	HW49	900-041-49			整齐堆放		一年
4		破损拉伸油包装桶	HW08	900-249-08			整齐堆放		一年
5		破损润滑油包装桶	HW08	900-249-08			整齐堆放		一年
6		破损液压油包装桶	HW08	900-249-08			整齐堆放		一年
7		浮油、含油废渣和油泥	HW08	900-210-08			密封桶内		一年
8		废过滤膜	HW49	900-041-49			密封桶内		一年

2、环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

建设单位拟按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）要求，对一般固废进行管理：

①委托利用/处置污染防控要求：排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

②自行贮存设施污染防控要求：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

③台账记录：企业建立环境管理台账制度，环境管理台账记录按照生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。一般固体废物产生清单基础信息及流向信息按年填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和处置方式等信息按月填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息批次填写。其余一般固体废物根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写，并保存电子台账+纸质台账不少于 5 年。

采取以上措施，一般固废的处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，对周围环境影响较小。

（2）危险废物管理要求

①危废暂存间地面应进行防腐防渗。危废库应悬挂警示标识。企业应及时将生产过程中产生的各种危险废物交由资质单位进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $<10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $<10^{-10}$ 厘米/秒。③应使用专用容

器暂存危废，应使用密闭专用装置暂存危废间。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并向当地环保部门报告。

⑤危险废物的转移应按《危险废物转移管理办法》(2022年1月1日实施)的规定报批危险废物转移计划，填写好联单转运手续，并必须交由有资质的单位承运。

⑥危险废物处置单位运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑦危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑧危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

经采取上述措施后，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，固体废弃物的处理和处置措施符合相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，对周围环境影响很小。

综上，项目固废暂存均可满足以上要求，得到有效处置，对周围环境影响较小。

五、地下水和土壤

(1) 污染途径

本项目不处于集中式饮用水水源保护区及其补给径流区，不处于分散式饮用水水源地，不处于特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区等地下水敏感和较敏感区。本项目正常情况下，采取防渗措施，无污染途径。

本项目非正常情况下，项目主要污染途径包括：危废间、化粪池、清洗区、拉伸油净化区、液体物料存放区（拉伸油、水基清洗剂、液压油、润滑油暂存区）、污水处理

站发生泄漏造成污染物质渗透，从而污染地下水和土壤。

(2) 污染物类型及危害

项目区内可能产生的渗漏环节详见下表。

表 4-14 污染物类型及危害

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	事故类型	可能发生的危害
危废间	危废存放	垂直入渗	危险废物	危废泄漏	污染地下水和土壤
液体物料存放区	液体物料存放	垂直入渗	拉伸油、水基清洗剂、液压油、润滑油	泄漏	污染地下水和土壤
化粪池	化粪池	垂直入渗	CODcr、氨氮、SS、石油类等	防渗层破裂	渗漏污染地下水和土壤
污水处理站	污水处理	垂直入渗	CODcr、氨氮、SS、石油类等	防渗层破裂、泄漏、管道渗漏	污染地下水和土壤
清洗区	工件及废料清洗	垂直入渗	CODcr、氨氮、SS、石油类等	泄漏	污染地下水和土壤
拉伸油净化区	拉伸油净化	垂直入渗	石油类	泄漏	污染地下水和土壤

(3) 防控措施

工程生产运行过程中要建立健全地下水、土壤保护与污染防治的措施与方法；主要采取以下措施如下：

①源头控制措施

定期对危废间、化粪池、液体物料存放区、清洗区、拉伸油净化区、污水处理站等设施的渗漏性进行检查，观察是否有污染物下渗地下水和土壤的情况。

②分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目区可能泄漏至地面区域、污染物的性质和建筑物的构筑方式，结合所建项目总平面布置情况，将所建项目区分为重点防渗区和一般防渗区。

结合本项目实际情况，重点污染防治区包括危废间、化粪池、液体物料存放区、污水处理站、清洗区、拉伸油净化区等处，一般污染防治区包括除重点防渗区以外的其他生产区域、办公区；项目各单元防渗措施具体见下表。

表 4-15 项目各单元污染防治分区

序号	分区类别	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间、化粪池、液体物料存放区、污水处理站清洗区、拉伸油净化区等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	除重点防渗区以外的其他生产区域、办公区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行

综上，本项目在完善项目区防渗防漏措施下，对周围地下水和土壤的环境影响较小，从环境角度是可行的，项目运营过程对其附近区域地下水和土壤不会造成较大影响。

(4) 土壤和地下水监测

由于本项目不含有重金属以及有毒有害物质，企业按照要求进行严格防渗及地面硬化，本次评价不再要求进行土壤和地下水跟踪监测。

六、生态

本项目占地范围内不含生态环境保护目标，废气、废水、噪声、固废采用合理的处理措施，能够达标排放。厂区内种植灌木、花草，减少裸露地面，能隔声、吸尘、吸收有害气体。能起到降低扬尘、净化空气、改善环境的作用。因此，本项目对周围生态环境影响较小。

七、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质主要为拉伸油、液压油、润滑油、废润滑油、废液压油。风险单源主要为液体物料存放区及危废间。

(2) 环境风险潜势初判

①Q 值确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质及 Q 值计算见下表：

表 4-16 危险物质数量与临界量比值 Q 计算表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
----	----	-----------	---------	-----

1	润滑油	0.025	2500	$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.0016<1$
2	废润滑油	0.005	2500	
3	液压油	0.17	2500	
4	废液压油	0.1	2500	
5	拉伸油（设备最大存在量+成品暂存量）	3.69	2500	

②环境风险潜势初判

本项目 $Q<1$ ，环境风险潜势为I。

(3) 环境风险识别

本项目营运过程主要风险单元及环境风险事故：

①根据项目风险特征，本项目主要存在的环境风险事故情形为：风险物质发生泄漏对周边水环境及土壤环境的影响，挥发后对大气环境造成一定影响。

②环境风险物质、危险废物遇到明火等发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防液及燃烧废气等，这些物质可能会对周围环境造成影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

a.运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施

加强车间及危废间安全管理，原料及危废间入库前要进行严格检查，并填写入库单，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。

严禁火种带入车间及危废间，在车间及危废间配备一定数量的灭火器。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。

b.强化管理及安全措施

强化安全管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

强化安全及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全、消防、环保等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。

加强项目区内的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低可能产生的环境风险事故。

必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率地发挥作用。

c.个人防护措施

保持作业场所清洁与通风，配备个人防护设施，加强员工职业安全培训与教育。

②应急处置措施

危废间发生泄漏的应急处置措施：当液体危废发生泄漏时，用沙子将泄漏的危废进行覆盖吸附后，收至容器内，泄漏物收集后暂存在危废间内，委托给有资质部门处理，任何个人和部门不得擅自处理。

③风险事故应急预案

企业应以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，结合《国家突发环境事件应急预案》和《环境污染事故应急预案编制技术指南》相关规定，制定适合企业自身情况的应急预案，切实落实应急预案内容要求，在发生环境风险事故的情况下能够有效组织实施，尽可能降低对环境的损害。

本项目应急预案纲要具体见下表。

表 4-17 突发事故应急预案纲要一览表

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	确定危险目标：风险保护目标
3	应急组织	企业：公司指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部负责公司附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对公司专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	防火灾事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对公司邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责

		管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

(6) 环保设施安全风险生产要求

根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）要求，建设项目需开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

本项目需对拉伸油净化处理装置“离心除杂+真空负压脱水”及污水处理站开展安全风险辨识评估和隐患排查治理。

1) 安全风险辨识

离心除杂+真空负压脱水装置：线路有无破损、有无漏电风险；定期清理冷凝装置、排水排污管路，保证冷凝效果与排水通畅。

污水处理站：污水处理站在运行、检修及日常管理过程中，注意触电、机械伤害、高处坠落、溺水等安全风险。

2) 隐患排查治理措施

①环保设施及时进行维护保养，定期检查，避免设备疲劳运行防范事故发生。

②建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。

3) 安全管理制度

①明确企业主要负责人为安全生产第一责任人，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。

②严格落实涉环保设施项目环保和安全“三同时”要求，环保设施委托有资质的设计单位进行正规设计；在选用污染防治技术时充分考虑了安全因素，依法开展安全风险评估，做好安全防范。

③对涉环保设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培、教育。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界		非甲烷总烃	加强车间通风	山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2要求
			颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准
	厂区内		NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1
地表水环境		综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、全盐量、石油类、LAS等	本项目生活污水经化粪池沉淀处理后与纯水制备废水、经厂区污水处理站处理达标的生产废水，一并排入园区污水管网，最终进入济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进一步深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及济宁兖州区公用水务有限公司（兖州大禹污水处理厂）进水水质要求；全盐量满足《流域水污染物综合排放标准 第1部分：南四湖东平湖流域》（DB373416.1-2023）要求
声环境		生产设备、环保风机	噪声	基础减振 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	废边角料、废包装物、不合格品			收集后外售综合利用	一般工业固废收集、贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求；
	纯水制备过程产生的废活性炭、废树脂、废RO膜			厂家回收	
	完好拉伸油、润滑油、液压油、清洗剂包装桶			厂家回收	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	破损包装桶、废润滑油、废液压油、废浮油渣、废过滤膜			危废间暂存、委托有资质单位定期处理	
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制 2、分区防渗				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①将原料、产品分区存放，要求交通便利、防火、通风、防潮、防霉变，在仓库内严禁堆放易燃易爆物质，严禁使用明火，定期检查，排除隐患。</p> <p>②消除点火源是预防火灾的最实用、最有效的措施。</p> <p>③企业要购买使用合格的生产设备，应根据国家有关规定取得安全资质与安全标志。企业应对安全设备、设施和器材进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应做好记录，并由有关人员签字。未经许可不应任意拆除。企业要针对生产设备使用操作等编制具体安全操作规程，做好检查、管理工作。</p> <p>④消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。仓库的消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。对消火栓、灭火器等消防器材，应当经常进行检查，保持完整好用。</p>
其他环境管理要求	<p>1、严格执行“三同时”制度项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>2、落实排污许可根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的要求，在投入运行前完成排污许可申请手续。</p> <p>3、排污口规范化管理排污口按照国家标准规定设立标志牌，按照相关技术规范建设采样监测平台和监测孔。</p>

六、结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地规划。项目所在区域内环境质量现状良好，无重大环境制约要素，采取的污染物治理措施技术可行，措施有效。项目运行对环境的影响小。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量(固体废 物产生量) ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	CODcr	/	/	/	7.92t/a	/	7.92t/a	+7.92t/a
	氨氮	/	/	/	0.22t/a	/	0.22t/a	+0.22t/a
一般工业 固体废物	废包装物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废边角料	/	/	/	180t/a	/	180t/a	+180t/a
	不合格品	/	/	/	50t/a	/	50t/a	+50t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	破损清洗剂包装桶	/	/	/	0.0045t/a	/	0.0045t/a	+0.0045t/a
	破损拉伸油包装桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	破损润滑油包装桶	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
	破损液压油包装桶	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	+0.17t/a
	浮油、含油废渣和油泥	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	+3.5t/a
	废过滤膜	/	/	/	0.2t/4a	/	0.2t/4a	+0.2t/4a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位 t/a